

BENUTZERHANDBUCH

MFS 4C
5C
6C

OB No.003-11059-B

ENOM00001-0

⚠ **LESEN SIE SICH DIESES HANDBUCH DURCH, BEVOR SIE DEN AUSSENBORDER BENUTZEN. EIN NICHTBEFOLGEN DER ANLEITUNGEN UND SICHERHEITSVORKEHRUNGEN DIESES HANDBUCHS KÖNNEN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH AN EINEM SICHEREN PLATZ AUF.**

IHR TOHATSU AUSSENBORDMOTOR

ENOM00002-0

REGISTRIERUNG UND IDENTIFIKATION DES EIGENTÜMERS

Achten Sie beim Kauf dieses Produkts darauf, dass die GARANTIEKARTE korrekt und vollständig ausgefüllt ist und an die Adresse geschickt wird, die auf der Karte angegeben ist. Diese GARANTIEKARTE identifiziert Sie als den legalen Besitzer des Produkts und dient Ihnen als Ihre Garantieregistrierung.
IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER GELTENDEN GESETZGEBUNG BESTEHT FÜR IHREN AUSSENBORDER KEINE GARANTIE, WENN DIESER PROZESS NICHT BEFOLGT WIRD.

ENOM00003-0

ÜBERPRÜFUNG VOR DER AUSLIEFERUNG

Stellen Sie sicher, dass das Produkt von einem Vertragshändler von TOHATSU überprüft wurde, bevor Sie es entgegennehmen.

ENOM00004-0

Garantieeinschränkungen

Bitte beachten Sie die Garantieeinschränkungen des TOHATSU Außenborders, die Sie mit diesem Produkt erhalten haben. Die jeweiligen Geschäftsbedingungen, die von Zeit zu Zeit revidiert werden, sind als Referenz in diesem Handbuch eingebunden.

ENOM00005-0
Seriennummer
Bitte notieren Sie in dem unteren Feld die Seriennummer des Außenborders (ersichtlich auf der unteren Motorabdeckung sowie auf dem Zylinderblock). Die Seriennummer wird im Falle eines Diebstahls oder zur schnellen Identifizierung des Außenbordermodells benötigt.

Seriennummer:

ENOM00006-0
Sehr geehrter Kunde
Vielen Dank, dass Sie sich für einen Außenborder von TOHATSU entschieden haben. Sie sind jetzt stolzer Besitzer eines ausgezeichneten Außenborders, der Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten wird.
Dieses Handbuch sollte vollständig durchgelesen werden und die beschriebenen Inspektions- und Wartungsvorschriften, die in diesem Handbuch später beschrieben werden, sollten gewissenhaft befolgt werden. Sollte es mit dem Außenborder zu Problemen kommen, dann folgen Sie bitte den Anweisungen unter “Fehlersuche” am Ende dieses Handbuchs. Sollte das Problem weiter bestehen, kontaktieren Sie bitte einen TOHATSU Vertragshändler.

Wir hoffen, dass Sie mit Ihrem Außenborder Freude haben werden und wünschen Ihnen viel Spaß bei Ihren Bootstouren.

TOHATSU CORPORATION

INHALT

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN

ENOM00007-0

MITTEILUNG: GEFAHR/WARNUNG/VORSICHT/Anmerkung

Bevor Sie Ihren Außenborder anbringen, in Betrieb nehmen oder anderweitig bedienen, versichern Sie sich, dass Sie dieses Handbuch vollständig durchgelesen und verstanden haben und alle Anweisungen mit Vorsicht befolgen werden. Besonders wichtig sind die Informationen, die mit den Worten “GEFAHR”, “WARNUNG”, “VORSICHT” und “Anmerkung” vorstehend vermerkt sind. Bitte beachten Sie diese Informationen besonders, um jederzeit den sicheren Betrieb Ihres Außenborders zu gewährleisten.

ENOW00001-0

⚠ GEFAHR

Nichtbeachtung führt zu ernsten Verletzungen oder Tod sowie möglichen Sachschäden.

ENOW00002-0

⚠ WARNUNG

Nichtbeachtung kann zu ernsten Verletzungen oder Tod sowie Sachschäden führen.

ENOW00003-0

⚠ VORSICHT

Nichtbeachtung kann zu ernsten Verletzungen oder Sachschäden führen.

ENON00001-0

Anmerkung

Diese Anweisung bietet spezielle Informationen, die den Betrieb oder die Wartung des Außenborders erleichtern oder wichtige Punkte klären.

ENOM0008-0

NOTAUSSCHALTER

Der Notausschalter bringt den Außenborder zum Stillstand, wenn die Leine des Stoppschalters gezogen wird. Diese Notstoppleine kann am Körper des Bootsführers befestigt werden, um Verletzungen vom Propeller zu minimieren oder zu verhindern, sollte der Bootsführer über Bord gehen.

Wir empfehlen den Einsatz der Notstoppleine ganz besonders.

ENOW00004-0

⚠ WARNUNG

Eine versehentliche Auslösung des Notausschalters (z. B. ein Ziehen der Leine auf hoher See) kann dazu führen, dass Passagiere das Gleichgewicht verlieren und sogar über Bord gehen, oder es kann zu einem Leistungsverlust bei hoher See, starken Strömungen oder Winden führen. Ein Kontrollverlust beim Vertäuen ist ein weiteres Gefahrenpotenzial.

Um die versehentliche Auslösung des Notausschalters zu minimieren, ist die 500 mm (20 inch) lange Schnur aufgewickelt und kann auf 1300 mm (51 inch) ausgezogen werden.

ENOM00009-0

SICHERER BETRIEB DES BOOTES

Als Bootsführer sind Sie für die Sicherheit der Passagiere an Bord und für die der Passagiere anderer Boote, die sich in Ihrer Nähe befinden, sowie dem Einhalten der lokalen Schifffahrtsregelungen verantwortlich. Sie sollten die entsprechenden Kenntnisse besitzen, um das Boot, den Außenborder und weiteres Zubehör zu bedienen. Lesen Sie sich dieses Handbuch bitte aufmerksam durch, um zu lernen, wie der Außenborder korrekt bedient und gewartet wird.
Für eine im Wasser stehende oder schwimmende Person ist es sehr schwierig, einem Motorboot auszuweichen, das Kurs auf sie nimmt, selbst bei langsamer Geschwindigkeit. Deshalb sollte man den Außenborder auf Leerlauf stellen und ausschalten, sofern sich Personen in unmittelbarer Nähe des Bootes aufhalten.

ENOW00005-0

⚠ WARNUNG

GERÄT EINE IM WASSER BEFINDLICHE PERSON IN KONTAKT MIT EINEM FAHRENDEN BOOT, DESSEN GETRIEBEGEHÄUSE, PROPELLER ODER ANDEREN BAUTEILEN, DIE FEST AM BOOT ODER GETRIEBEGEHÄUSE BEFESTIGT SIND, KANN ES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN KOMMEN.

ENOM00010-0

WARTUNG, ERSATZTEILE & SCHMIERSTOFFE

Wir empfehlen, dass der Kundendienst oder die Wartung dieses Außenborders nur von einem Vertragshändler durchgeführt werden sollte. Versichern Sie sich, dass nur Originalersatzteile, Originalschmierstoffe oder empfohlene Schmierstoffe verwendet werden.

ENOM00011-0

WARTUNG

Als Besitzer dieses Außenborders sollten Sie mit den korrekten Wartungsvorschriften vertraut sein. Der Bootsführer ist dafür verantwortlich alle Sicherheitskontrollen durchzuführen und sicherzustellen, dass alle Schmierstoff- und Wartungsvorschriften einen sicheren Betrieb gewährleisten. Bitte folgen Sie allen Anweisungen in Bezug auf Schmierstoffe und Wartung. Für eine regelmäßige Inspektion an den vorgegebenen Intervallen sollten Sie den Motor zu einem Vertragshändler bringen.
Eine korrekte regelmäßige Wartung und geeignete Pflege dieses Außenborders verringert das Auftreten von Problemen und begrenzt die allgemeinen Betriebskosten.

ENOM00012-0

MONTAGE

Die Montage des Außenborders muss von einer ausgebildeten Person ausgeführt werden, wobei ein Kran oder Flaschenzug mit ausreichender Kapazität verwendet wird.

SPEZIFIKATIONEN

EENOM00401-0

MF

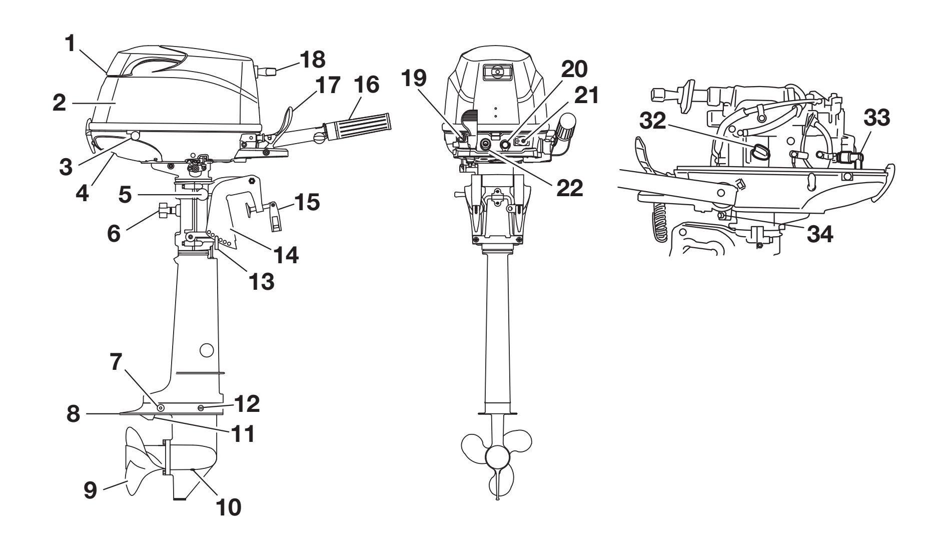
Gegenstand	MODELL	4C(D) 5C(D) M6C(D) (Doppeltank)	5C(S) 6C(S) (Separater Tank)
Gesamtlänge	mm (in)	783 (30.8)	
Gesamtbreite	mm (in)	343 (13.5)	
Gesamthöhe S·L·UL	mm (in)	Außer für das USA und Kanada Modell 1053 (41.5) 1180 (46.5) 1307 (51.5) Für das USA und Kanada Modell 1067 (42.0) 1194 (47.0) 1321 (52.0)	1039 (40.9) 1166 (45.9) 1293 (50.9)
Spiegelhöhe S·L·UL	mm (in)	435 (17.1) 562 (22.1) 689 (27.1)	
Gewicht	S kg (lb)	26.1 (57.5)	25.6 (56.4)
	L kg (lb)	26.6 (58.6)	26.1 (57.5)
	UL kg (lb)	27.1 (59.8)	26.6 (58.6)
Leistung	kW (ps)	4C : 2.9 (4) 5C : 3.7 (5) 6C : 4.4 (6)	
Max. Drehzahlbereich	rpm	4C & 5C : 4500–5500 6C : 5000–6000	
Leerlaufdrehzahl im Vorwärtsgang	rpm	1100	
Leerlaufdrehzahl im Leerlauf	rpm	1300	
Motortyp		4-Takt	
Anzahl der Zylinder		1	
Bohrung × Hubraum	mm (in)	59 × 45 (2.32 × 1.77)	
Hubvolumen	mL (Cu in)	123 (7.5)	
Abgassystem		Propellernabenauspuff	
Kühlsystem		Wasserkühlung	
Motorschmierung		Trochoidpumpe	
Startsystem		Handstarter	
Zündung		Zünder	
Zündkerze		NGK DCPR6E	
Trimmpositionen		6	
Motoröl	mL (fl.oz.)	API SF, SG, SH oder SJ FCW 10W–30/40, ca. 450 (15.2)	
Getriebeöl	mL (fl.oz.)	Original Getriebeöl oder API GL5, SAE #80–90, ca. 195	
Kraftstoff		Unverbleites Normalbenzin: Ausgewiesene 87 Oktan (Nach einer Mindestoktanzahl von 91 wird recherchiert)	
Kraftstofftankkapazität	L (US gal)	*1.15 (0.30) Integral	12 (3.17) Separat
Getriebeübersetzung		2.15 (13 : 28)	
Emissionsschutzkontrollsystem		EM (Motoränderung)	
Bediener Schalldruck (ICOMIA 39/94) dB (A)		81.6	
Handvibrationsniveau (ICOMIA 38/94) m/sec2		7.2	

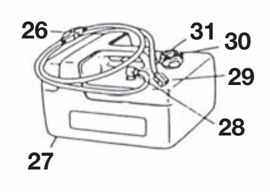
*Im Falle des Doppeltanksystems, zusammen mit einem 12 L separaten Tank verwenden.
Hinweis: Die Spezifikationen können sich ohne vorigen Hinweis ändern.

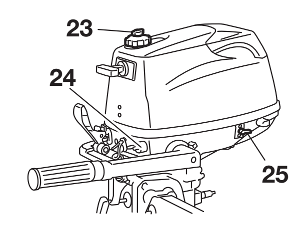
BAUTEILE

ENOM00402-0

4C, 5C, 6C







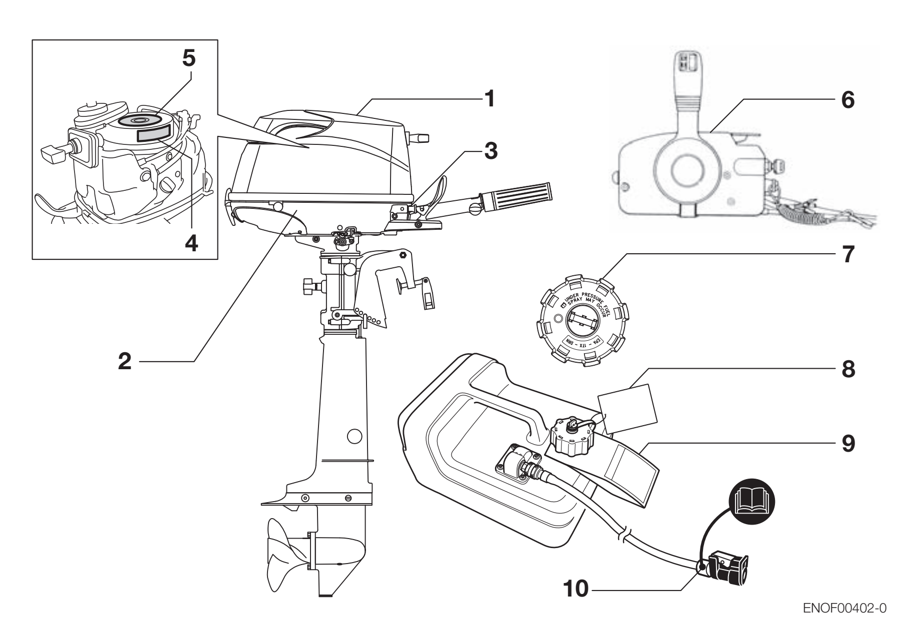
ENOF00401-0

1 Kippgriff
2 Obere Motorabdeckung
3 Untere Motorabdeckung
4 Kühlwasserkontrollöffnung
5 Kipphebel
6 Einstellschraube der Steuerung
7 Anode
8 Antikavitationsplatte
9 Propeller
10 Unterer Ölstopfen (Befüllen)
11 Hauptwassereinlass
12 Oberer Ölstopfen (Füllstand)
13 Trimmbolzen
14 Klemmhalterung
15 Klemmschraube
16 Gasgriff
17 Schalthebel
18 Startergriff
19 Choke
20 Stoppschalter
21 Kraftstoffanschluss
22 Warnlampe
23 Entlüftungsschraube
24 Kraftstoffanschluss
25 Kraftstoffhahn
26 Pumpball
27 Kraftstofftank
28 Ansaugstutzen
29 Kraftstoffanschluss
30 Entlüftungsschraube
31 Tankverschluss
32 Motorölfilterverschluss
33 Zündkerze
34 Motoröl-Ablassschraube

POSITION DER WARNHINWEISE

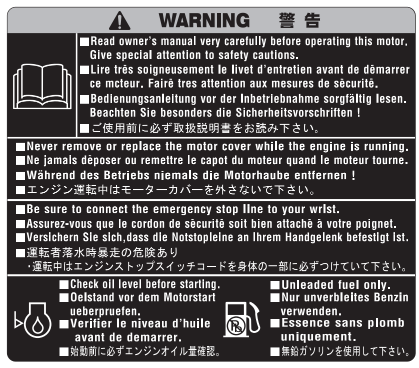
ENOM00403-0

Position der Warnhinweise



ENOF00402-0

1. Warnhinweise in Bezug auf das Benutzerhandbuch, obere Motorabdekkung, Motorstoppschalter, Ölstandsanzeige und unverbleites Benzin.



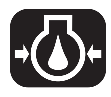
ENOF00005-0

2. Warnhinweise zur Position des Motors beim Ablassen.



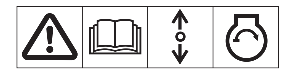
ENOF00006-0

3. Warnhinweise in Bezug auf den Öldruck (Siehe Seite 25).



ENOF00131-0

4. Nur für das EU-Modell
Warnhinweise in Bezug auf den Notstart (Siehe Seite 32).



ENOF00128-0

5. Warnhinweise in Bezug auf rotierende Teile, Stromschlag und hohe Temperatur.



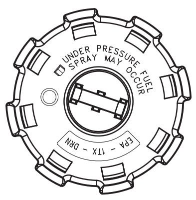
ENOF00129-0

6. Warnhinweise auf dem Motorstoppschalter.



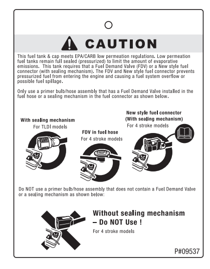
ENOF00008-0

7. Nur für Modelle in den USA und KANADA
Warnhinweise in Bezug auf den Tankverschluss
(Siehe Seiten 21, 26–31).



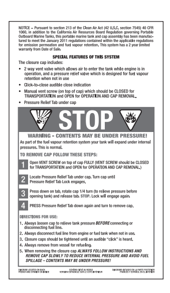
ENOF00012-0

8. Nur für Modelle in den USA und KANADA
Warnhinweise in Bezug auf den Kraftstofftank und die Pumpballeinheit.



ENOF00010-0

9. Nur für Modelle in den USA und KANADA
Beim Öffnen oder Schließen des Tankverschlusses, stellen Sie sicher, dass die Warnhinweise zum Tanken befolgt wurden.



NOTICE – Pursuant to section 213 of the Clean Air Act (42 U.S.C. section 7545) 40 CFR 1060, in addition to the California Air Resources Board Regulation governing Portable Outboard Marine Tanks, this portable marine tank and cap assembly has been manufactured to meet the January 2011 regulations contained within the applicable regulations for emission permeation and fuel vapour retention. This system has a 2 year limited warranty from Date of Sale.

SPECIAL FEATURES OF THIS SYSTEM

The closure cap includes:

- 2 way vent valve which allows air to enter the tank while engine is in operation, and a pressure relief valve which is designed for fuel vapour retention when not in use
- Click-to-close audible close indication
- Manual vent screw (on top of cap) which should be CLOSED for TRANSPORTATION and OPEN for OPERATION AND CAP REMOVAL.
- Pressure Relief Tab under cap

STOP

WARNING – CONTENTS MAY BE UNDER PRESSURE!

As part of the fuel vapour retention system your tank will expand under internal pressures. This is normal.

TO REMOVE CAP FOLLOW THESE STEPS:

1 Open VENT SCREW on top of cap FULLY (VENT SCREW should be CLOSED for TRANSPORTATION and OPEN for OPERATION AND CAP REMOVAL.)

2 Locate Pressure Relief Tab under cap. Turn cap until Pressure Relief Tab Lock engages.

3 Press down on tab, rotate cap 1/4 turn (to relieve pressure before opening tank) and release tab. STOP. Lock will engage again.

4 PRESS Pressure Relief Tab down again and turn to remove cap.

DIRECTIONS FOR USE:

1. Always loosen cap to relieve tank pressure *BEFORE* connecting or disconnecting fuel line.
2. Always disconnect fuel line from engine or fuel tank when not in use.
3. Closure caps should be tightened until an audible "click" is heard.
4. Always remove from vessel for refueling.
5. When removing the closure cap *ALWAYS FOLLOW INSTRUCTIONS AND REMOVE CAP SLOWLY TO REDUCE INTERNAL PRESSURE AND AVOID FUEL SPILLAGE – CONTENTS MAY BE UNDER PRESSURE!*

DIAGRAM LOCATED ON BACK
FRENCH AND SPANISH ON INSIDE

ENOF00011-0

10. Nur für Modelle in den USA und KANADA
Warnhinweise in Bezug auf den Kraftstoffanschluss
(Siehe Seiten 21, 26–31).

ENOM00023-0

Symbole

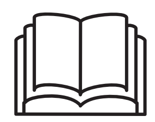
Einzelne Symbole haben die folgenden Bedeutungen.

Warnung/Vorsicht



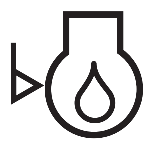
ENOF00114-0

Handbuch vollständig durchlesen



ENOF00115-0

Ölstand prüfen



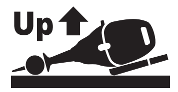
ENOF00116-0

Nur unverbleites Benzin verwenden



ENOF00117-0

Nur wie angezeigt ablassen



ENOF00118-0

Entflammbar - Von offenem Feuer fern halten



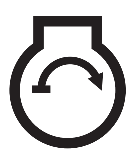
ENOF00119-0

Betriebsrichtung des Schalthebels, beide Richtungen



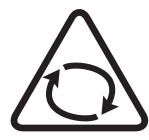
ENOF00122-0

Motorstart/Motor anlassen



ENOF00123-0

Warnung, rotierender Gegenstand



ENOF00249-0

Warnung, Hochspannung



ENOF00204-0

Warnung, hohe Temperatur



ENOF00205-0

INSTALLATION

ENOM00024-0

1. Montage des Außenborders am Boot

ENOW00006-0

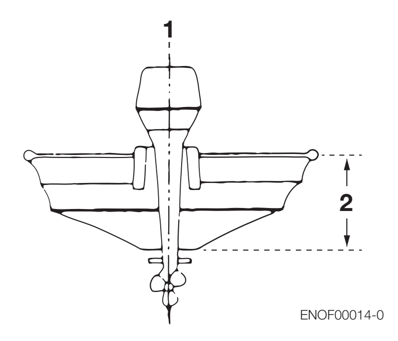
⚠ WARNUNG

Die meisten Boote sind auf ihren maximalen PS-Wert ausgelegt und zugelassen, wie es auf dem Typenschild des Boots zu sehen ist. Rüsten Sie Ihr Boot nicht mit einem Außenborder aus, der diese Begrenzung überschreitet. Wenn Sie Zweifel haben, kontaktieren Sie Ihren Vertragshändler.
Nehmen Sie den Außenborder nicht in Betrieb, bis er gemäß der folgenden Anweisungen sicher am Boot montiert ist.

ENOM00025-0

Position ... Über der Kiellinie

Platzieren Sie den Motor in der Bootsmitte.

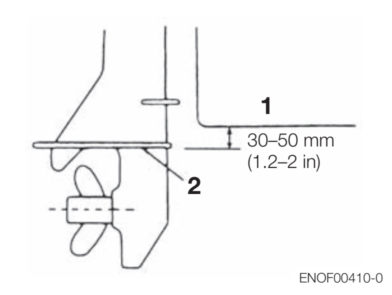


1. Bootsmitte
2. Spiegelhöhe des Boots

ENOM00404-0

Spiegelanpassung

Achten Sie darauf, dass die Antikavitationsplatte des Außenborders bei Vollgasbetrieb unter der Wasseroberfläche liegt. Wenn dies aufgrund Ihrer Bootsform nicht möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Vertragshändler.



1. Bootsrumpf
2. Antikavitationsplatte

ENOW00007-0

⚠ VORSICHT

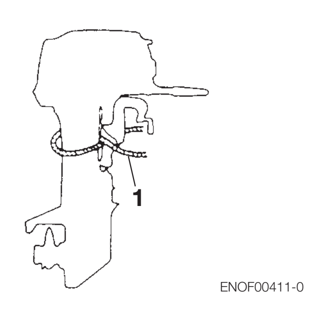
- **Bevor Sie einen Probelauf starten, kontrollieren Sie, ob das Boot mit seiner maximalen Ladekapazität ordnungsgemäß im Wasser liegt. Kontrollieren Sie am Antriebswellengehäuse den Stand der Wasseroberfläche. Wenn die Wasseroberfläche in die Nähe der unteren Motorenabdeckung kommt, kann Wasser in die Zylinder des Motors eindringen.**
- **Eine falsche Höhe bei der Montage des Außenborders oder Gegenstände unter Wasser sowie das Schiffsrumpfdesign, die Bedingungen der Rumpfoberfläche oder Zubehör unter Wasser können dazu führen, dass bei der Fahrt Wasser durch eine Öffnung der unteren Motorabdekkung in den Motorraum gelangt. Sollte der Motor diesen Bedingungen längere Zeiträume ausgesetzt sein, kann dies zu schwerwiegenden Motorschäden führen.**

1. Um den Motor am Boot zu befestigen, ziehen Sie die Klemmschrauben durch Drehen der Griffe an.
   Sichern Sie den Außenborder mit einem Seil, um zu vermeiden, dass der Motor über Bord geht.

ENON00002-0

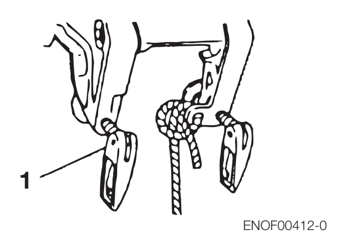
Anmerkung

Ein Seil gehört nicht zur Standardausrüstung.



ENOF00411-0

1. Option



ENOF00412-0

1. Klemmschraube

ENON00401-0

Anmerkung

Es ist zu empfehlen, die Schraubenköpfe der oberen Befestigungsschrauben auf der Bootsinnenseite zu montieren. Schrauben mit dem Gewindeende an der Spiegelinnenseite können zu Verletzungen führen.

ENOW00009-0

⚠ WARNUNG

- **Wenn der Außenborder ohne die Anleitungen dieses Handbuchs montiert wird, kann dies zu unsicheren Umständen führen wie schlechte Manövrierfähigkeit, Kontrollverlust oder Feuer.**
- **Lockere Klemmschrauben und/oder Befestigungsschrauben können dazu führen, dass sich der Außenborder löst oder verschiebt, was zu einem Kontrollverlust und/oder schweren Verletzungen führen kann. Versichern Sie sich, dass die Verschlüsse mit dem entsprechenden Drehmoment angezogen werden (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Kontrollieren Sie die Verschlüsse von Zeit zu Zeit auf ihre Festigkeit.**
- **Versichern Sie sich, dass die Befestigungsverschlüsse des Außenborders verwendet werden, die im Paket des Außenborders geliefert werden, oder andere, die der gleichen Größe, Material, Qualität und Stärke entsprechen. Ziehen Sie die Verschlüsse mit dem entsprechenden Drehmoment an (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Führen Sie eine Testfahrt durch, um zu kontrollieren, ob die Verschlüsse sicher angezogen sind.**
- **Die Montage des Außenborders muss von einer ausgebildeten Person ausgeführt werden, wobei ein Kran oder Flaschenzug mit ausreichender Kapazität verwendet wird.**

ENOM00405-0

2. Einbau der Fernschaltboxen

Für die Installation und Einstellung der Fernschaltbox wird empfohlen, Ihren Vertragshändler zu fragen.

ENOW00010-0

⚠ WARNUNG

Wenn Sie anstatt der Original-Fernschaltbox von Tohatsu ein anderes Gerät verwenden, dann wählen Sie NICHT ein Gerät aus, dass keinen Sicherheitsschalter für den Leerlauf hat, der verhindert, dass der Motor mit eingelegtem Gang startet.
Das Verwenden einer Fernschaltbox ohne Sicherheitsschalter für den Leerlauf, kann zu einem Motorstart mit eingelegtem Gang führen. Dabei können Passagiere stürzen oder über Bord gehen.

VORBEREITUNG AUF DEN BETRIEB

ENOW00016-0

⚠ GEFAHR

Sollten Sie Fragen zum Umgang mit Kraftstoffen haben, erkundigen Sie sich bei einem Vertragshändler.

Kraftstoffe und ihre Dämpfe sind stark entflammbar und können explodieren.

Wenn Sie einen vollen Kraftstofftank transportieren:
- **Schließen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses, da sonst Benzindämpfe durch die Entlüftungsschraube austreten und eine Feuergefahr entstehen kann.**
- **Rauchen Sie nicht.**

Beim oder vor dem Tanken:
- **Schalten Sie den Motor aus und starten Sie ihn nicht, solange getankt wird.**
- **Rauchen Sie nicht.**
- **Seien Sie vorsichtig und überfüllen Sie den Kraftstofftank nicht. Wischen Sie übergelaufenes Benzin sofort auf.**

Beim oder vor dem Reinigen des Benzintanks:
- **Entfernen Sie den Kraftstofftank vom Boot.**
- **Halten Sie den Kraftstofftank von jeder Zündquelle wie Funken oder offenes Feuer fern.**
- **Erledigen Sie die Arbeit im Außenbereich oder in einem gut belüfteten Bereich.**
- **Wischen Sie das Benzin sofort auf, sollte etwas überlaufen.**

Nach der Reinigung des Benzintanks:
- **Wischen Sie das Benzin sofort auf, sollte etwas überlaufen.**
- **Wenn der Kraftstofftank zum Reinigen zerlegt wurde, bauen Sie ihn vorsichtig wieder zusammen. Ein ungenaues Zusammenbauen kann zu Kraftstofflecks führen und Feuer oder eine Explosion verursachen.**
- **Entsorgen Sie altes oder verschmutztes Benzin in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.**

ENOM00030-0

1. Empfohlene Benzinsorten

ENOW000017-0

⚠ VORSICHT

Das Verwenden von ungeeignetem Benzin kann Ihrem Motor schaden. Motorschäden, die aufgrund der Verwendung von nicht geeignetem Benzin entstehen, werden als unsachgemäße Benutzung des Motors angesehen und die hieraus entstandenen Schäden werden von der Garantie nicht abgedeckt.

ENOM00031-0

NENNWERTE KRAFTSTOFF

Motoren von TOHATSU funktionieren einwandfrei, wenn ein unverbleites Markenbenzin verwendet wird, das die folgenden Spezifikationen erfüllt:

USA und Kanada — ein ausgewiesener Oktanwert von mindestens 87 (R+M)/2 Superbenzin (92 [R+M]/2 Oktan) wird auch akzeptiert. Verwenden Sie kein bleihaltiges Benzin.

Außerhalb der USA und Kanada — Verwenden Sie unverbleites Benzin mit einem angegebenen Oktanwert von 90 RON oder mehr. Auch die Verwendung von Superbenzin mit 98 Oktan RON ist erlaubt. Die Verwendung von verbleitem Markenbenzin ist nur dann gestattet, wenn kein unverbleites Benzin erhältlich ist.

ENOM00406-0

BENZINE, DIE ALKOHOL ENTHALTEN

Das Kraftstoffsystem Ihres TOHATSU Motors hält einem Alkoholanteil im Benzin von bis zu 10 % aus. Sollte das Benzin in Ihrer Gegend Methanol (Methylalkohol) oder Ethanol (Ethylalkohol) enthalten, kann dies zu nachteiligen Auswirkungen führen. Bei Methanol sind diese Auswirkungen schwerwiegender. Ein Erhöhen des Alkoholanteils im Kraftstoff kann diese nachteiligen Auswirkungen noch verschlechtern. Einige dieser nachteiligen Auswirkungen entstehen dadurch, dass der Alkohol im Benzin die Luftfeuchtigkeit absorbieren kann, was im Kraftstofftank zu einer Trennung des Wassers/Alkohols vom Benzin führt.

Dies führt zu:

- mehr Korrosion bei den Metallteilen
- mehr Abnutzung der Gummi- oder Plastikteile
- Eindringen von Kraftstoff durch die Gummi-Kraftstoffleitungen
- Start- und Betriebsprobleme

ENOW00018-0

⚠ WARNUNG

Kraftstofflecks können Feuer oder Explosionen verursachen und möglicherweise zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Besonders nach einer langen Lagerung sollte jedes Teil des Kraftstoffsystems regelmäßig auf Lecks, Elastizität der Gummis, Spreizung und/oder Korrosion der Metalle überprüft werden. Sollten Anzeichen für Lecks oder eine Abnutzung an Teilen des Kraftstoffsystems auftreten, tauschen Sie das betreffende Teil sofort aus, bevor Sie den Betrieb fortführen.

Wenn sich die Verwendung von Benzin mit einem Alkoholanteil nicht vermeiden lässt oder Alkohol im Benzin vermutet wird, empfehlen wir einen Wassertrennfilter einzusetzen und das Kraftstoffsystem auf Lecks sowie die mechanischen Teile auf Korrosion und anormale Abnutzung öfter zu überprüfen.

Sollte eine Anomalie gefunden werden, sollten Sie das Benzin nicht mehr verwenden und sofort unseren Vertragshändler kontaktieren.

Schäden, die aufgrund der Verwendung von Benzin entstehen, das Alkohol enthält, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Kraftstofftankkapazität:
12 Liter (3.17 U.S. gal)

Kraftstofftank: Wenn Sie statt des Originaltanks einen fest installierten Kraftstofftank verwenden, dann ist es empfehlenswert einen auszuwählen, der über eine leicht zu reinigende Struktur verfügt.

ENOW00019-0

⚠ WARNUNG

Füllen Sie den Kraftstofftank nicht über seine Kapazität. Bei einem Anstieg der Benzintemperatur kann sich das Benzin ausweiten. Sollte der Tank zu voll sein, kann das Benzin durch die offene Entlüftungsschraube entweichen. Entweichendes Benzin ist ein gefährliches Feuerrisiko.

ENOW00020-0

⚠ VORSICHT

Wenn Sie einen TOHATSU Motor mit Benzin benutzen, das Alkohol enthält, sollte das Benzin nicht über längere Zeiträume im Kraftstofftank bleiben. Lange Lagerzeiträume, die bei Booten üblich sind, führen zu spezifischen Problemen. Bei Autos wird der mit Alkohol vermischte Kraftstoff ver-

braucht, bevor er genug Feuchtigkeit aufnehmen kann und es somit zu Problemen kommt. Allerdings führen längere Bootlagerungszeiten dazu, dass es hier zu einer Trennung von Wasser und Benzin kommt. Dazu kommt die innere Korrosion, die bei der Lagerung auftreten kann, wenn der Alkohol die Ölschutzfilme der inneren Teile aufgelöst hat.

ENOM00033-0

2. Vorschriften für Kraftstoffleitung mit geringer Durchlässigkeit

AUSSTATTUNG FÜR MODELLE DER VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA UND KANADA

Vorgeschrieben für Außenborder, die in den USA zum Verkauf hergestellt, verkauft oder zum Verkauf angeboten werden.

- TOHATSU Motoren verwenden Kraftstoffleitungen, die von der Nationalen Umweltbehörde (EPA) seit dem 1. Januar 2011 vorgeschrieben werden.

ENOM00407-0

3. EPA Vorschriften für Drucktanks

AUSSTATTUNG FÜR MODELLE DER VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA UND KANADA

Die Umweltschutzbehörde EPA schreibt für tragbare Kraftstofftanks, die (nach dem 1. Januar 2011 hergestellt wurden) für den Betrieb mit Außenbordern vorgesehen sind, vor, dass diese vollständig abgedichtet sind und einem Druck von bis zu 34.4 kPa (5.0 psi) standhalten. Seit dem 1. August 2011 ist auch ein Integraltank erforderlich, um bis 7 kPa (1.0 psi) vollkommen versiegelt zu bleiben. Diese Tanks können folgendes beinhalten:

- Einen Lufteinlass, der beim Abpumpen des Kraftstoffs Luft in den Tank lässt.
- Ein Luftauslass, der öffnet (Ventil), wenn der Druck 34.4 kPa (5.0 psi) oder 7 kPa (1.0 psi) übersteigt. Ein zischendes Geräusch tritt auf, wenn die Tankventile aufgehen. Das ist normal.
- Wenn Sie den Tankverschluss anbringen, dann drehen Sie den Verschluss nach rechts, bis es zweimal klickt. Dies bedeutet, dass der Tankverschluss richtig sitzt. Eine eingebaute Vorrichtung verhindert ein Überdrehen.
- Der Kraftstofftank hat eine manuelle Lüftungsschraube, die für den Transport geschlossen werden sollte und für den Betrieb und zum Entfernen des Tankverschlusses voll geöffnet sein sollte.

Da abgedichtete Kraftstofftanks nicht offen belüftet werden, weiten sie sich aus und ziehen sich zusammen, da sich das Benzin im Verhältnis der Außentemperatur ausweitet oder zusammenzieht. Das ist normal.

*Siehe Seiten 26–31, wenn Sie diesen Kraftstofftank benutzen.

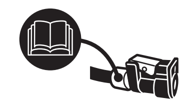
ENOM00408-0

4. EPA Genehmigung der Pumpball/ Schlaucheinheit

AUSSTATTUNG FÜR MODELLE DER VEREINIGTEN STAATEN VON AMERIKA UND KANADA

TOHATSU übernimmt die Pumpball/ Schlaucheinheit, die von der Umwelt-

schutzbehörde EPA genehmigt wurde.
Bitte verwenden Sie die von der EPA genehmigte Pumpball/Schlaucheinheit mit der Kennzeichnung auf dem Kraftstoffanschluss.

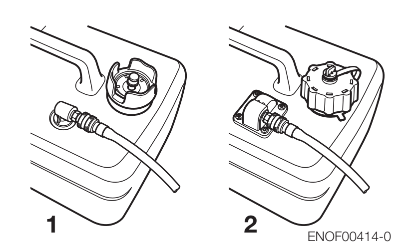


ENOF00413-0

ENOW00021-0

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, einen von der EPA genehmigten Tank und eine genehmigte Pumpball/Schlaucheinheit als Satz zu verwenden. Bestätigen Sie die Formen des von der EPA genehmigten Tanks und vorschriftsmäßigen Tanks.



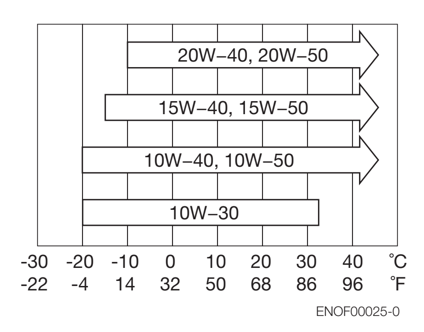
ENOF00414-0

1. Außer für das US Modell (vorschriftsmäßiger Tank)
2. Für US und Kanada Modell (von der EPA genehmigter Tank)

ENOM00037-0

5. Empfohlenes Motoröl

Verwenden Sie nur hochqualitatives 4-Takt Motoröl, um die Motorleistung und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.
Verwenden Sie NMMA FC-W zertifiziertes 4-Takt Motoröl.
10W–30: ist für alle Temperaturbereiche empfohlen.
25W–40: kann bei Temperaturen über 4 °C (40 °F) verwendet werden.
Sie können auch Öle mit der API Bezeichnung SF, SG, SH, SJ, SL oder SM verwenden. Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle die erforderliche Viskosität anhand der Umgebungstemperatur aus.



ENOF00025-0

ENOW00022-0

⚠ VORSICHT

Das Motoröl wurde für den Transport vom Hersteller abgelassen. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass der Ölstand korrekt ist. (Zum korrekten Auffüllen des Motoröls befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt 10 dieses Handbuchs)

ENON00007-0

Anmerkung

Die Verwendung von Motoröl, das nicht diesen Vorgaben entspricht, reduziert die Lebensdauer Ihres Motors und führt zu weiteren Motorproblemen.

ENOM00440-0

6. Erforderliches Höheneinstellungskit

Nur für den USA Markt bestimmt
Große Höhe:

Wenn der Motor auf großen Höhen in Betrieb genommen wird, muss eventuell ein spezielles Höhen-Kit installiert werden. Ansonsten kann ein Betrieb auf großer Höhe zu einem Anstieg der Abgase und einem Verlust der Kraftstoffeffizienz und Leistung führen. Für weitere Einzelheiten werfen Sie einen Blick auf die “GARANTIE-INFORMATION”.

ENOM00038-0

7. Einlaufphase

Ihr neuer Außenborder und die untere Geräteeinheit erfordern eine Einlaufphase, gemäß den Bedingungen, die in dem folgenden Zeitplan aufgeführt sind.

ENOW00023-0

⚠ VORSICHT

Ein Betrieb des Motors ohne Beachtung der Einlaufphase kann die Lebensdauer des Produkts verkürzen.
Sollte in der Einlaufphase irgendeine Anomalie auftreten, dann:

- **brechen Sie den Betrieb sofort ab.**
- **lassen Sie den Händler das Produkt überprüfen, um, sofern notwendig, die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen.**

	1–10 Min.	10 Min. – 2 Std.	2–3 Std.	3–10 Std.	Nach 10 Std.
Position des Gashebels	Leerlauf	Weniger als Halbgas	Weniger als 3/4 Gas	3/4 Gas	Vollgas
Geschwindigkeit		Ca. 3000 rpm max.	Alle 10 Minuten Vollgasbetrieb für 1 Minute erlaubt	Ca. 4000 rpm. Alle 10 Minuten Vollgasbetrieb für 2 Minute erlaubt	

ENON00008-0

Anmerkung

Eine korrekte Einlaufphase ermöglicht, dass der Außenborder seine volle Leistung bringt und seine Lebensdauer verlängert.

ENOW00024-0

⚠ GEFAHR

Nehmen Sie den Außenborder nicht in einem geschlossenen Bereich oder ohne Zwangsbelüftung in Betrieb.
Die Abgase dieses Außenborders enthalten Kohlenmonoxid, das bei andauerndem Einatmen zum Tod führt. Die anfänglichen Symptome beim Einatmen dieses Gases sind Übelkeit, Schwindel und Kopfschmerzen.
Während des Betriebs des Außenborders:

- **halten Sie das Umfeld gut belüftet.**
- **halten Sie sich immer auf der Luvseite der Abgase auf.**

ENOM00409-0

8. Motorölwarnleuchte

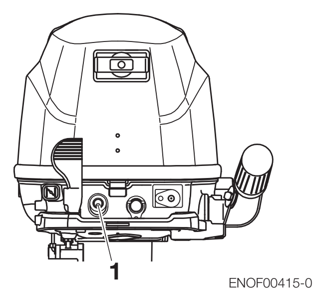
Der Öldruck wird benötigt, um die inneren Motorteile zu schmieren.
Wenn die Warnleuchte (Rot) aus ist, bedeutet dies einen korrekten Öldruck.
Hinweis: Wenn der Motor das erste Mal gestartet wird, leuchtet die rote Warnleuchte für ein paar Sekunden auf, um zu bestätigen, dass sie funktioniert und geht anschließen aus.

ENOW00402-0

⚠ VORSICHT

Lassen Sie den Motor niemals laufen, wenn die Warnleuchte an ist oder blinkt.

Wenn die Warnleuchte an ist oder blinkt, ist es ein Zusatzalarm des niedrigen Öldrucks.
*Stoppen Sie den Motor sofort und überprüfen Sie den Motorölstand.
Sollte der Ölstand unter dem geeigneten Niveau liegen: Motoröl nachfüllen.
Sollte der Ölstand ausreichend sein: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Fachhändler.



1. Warnlampe

ENOM00410-0

9. ESG (Drehzahlbegrenzer)

ESG ist eine Vorrichtung, die ein Überdrehen des Motors verhindert (über ca. 6250 rpm).
Wenn Sie merken, dass der ESG aktiviert wurde, kehren Sie mit verringerter Drehzahl ans Ufer zurück.
Mögliche Ursachen für die ESG Aktivierung sind: Abgenutzter, gebrochener, verbogener Propeller. Rutschender Propellergummi, scharfe Kurvenfahrt bei hoher Geschwindigkeit.

ENON00202-0

Anmerkung

Wenn die Motordrehzahl oft abfällt, nachdem Sie den Motor erneut gestartet haben, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

MOTORBETRIEB

ENOM00042-0

Vor dem Start

ENOW00022-0

⚠ VORSICHT

Das Motoröl wurde für den Transport vom Hersteller abgelassen. Vergewissern Sie sich vor dem Starten des Motors, dass der Ölstand korrekt ist. (Zum korrekten Auffüllen des Motoröls befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt 10 dieses Handbuchs)

ENOW00027-0

⚠ VORSICHT

Bevor Sie den Motor das erste Mal nach einer Überholung oder der Wintereinlagerung starten, entfernen Sie die Stoppschaltersperre und ziehen Sie den Startergriff ca. 10-mal komplett durch, um die Ölpumpe mit Öl zu füllen.

ENOM00411-0

1. Kraftstoff einfüllen

ENOW00028-0

⚠ GEFAHR

Sollten Sie Fragen zum Umgang mit Kraftstoffen haben, erkundigen Sie sich bei einem Vertragshändler.
Kraftstoffe und ihre Dämpfe sind stark entflammbar und können explodieren.

Wenn Sie einen vollen Kraftstofftank transportieren:
- **Schließen Sie den Tankverschluss und die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses, da sonst Benzindämpfe durch die Entlüftungsschraube austreten und eine Feuergefahr enstehen kann.**
- **Rauchen Sie nicht.**

Beim oder vor dem Tanken:
- **Schalten Sie den Motor aus und starten Sie ihn nicht, solange getankt wird.**
- **Rauchen Sie nicht.**
- **Seien Sie vorsichtig und überfüllen Sie den Kraftstofftank nicht. Wischen Sie übergelaufenes Benzin sofort auf.**

Beim oder vor dem Reinigen des Benzintanks:
- **Entfernen Sie den Kraftstofftank vom Boot.**
- **Halten Sie den Kraftstofftank von jeder Zündquelle wie Funken oder offenes Feuer fern.**
- **Erledigen Sie die Arbeit im Außenbereich oder in einem gut belüfteten Bereich.**
- **Wischen Sie das Benzin sofort auf, sollte etwas überlaufen.**

Nach der Reinigung des Benzintanks:
- **Wischen Sie das Benzin sofort auf, sollte etwas überlaufen.**
- **Wenn der Kraftstofftank zum Reinigen zerlegt wurde, bauen Sie ihn vorsichtig wieder zusammen. Ein ungenaues Zusammenbauen kann zu Kraftstofflecks führen und Feuer oder eine Explosion verursachen.**
- **Entsorgen Sie altes oder verschmutztes Benzin in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften.**

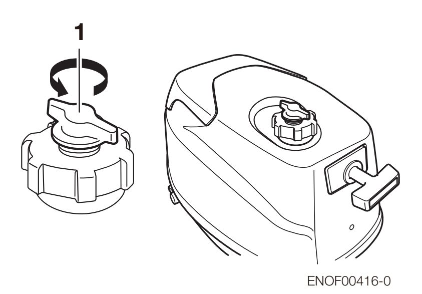
ENOW00029-0

⚠ WARNUNG

Wenn Sie den Tankverschluss öffnen, versichern Sie sich, die folgende Vorgehensweise zu befolgen. Kraftstoff kann aus dem Tankverschluss austreten, sofern sich der Deckel aufgrund einer anderen Vorgehensweise lockert, wenn der Innendruck des Kraftstofftanks durch Wärmequellen wie den Motor oder die Sonneneinstrahlung steigt.

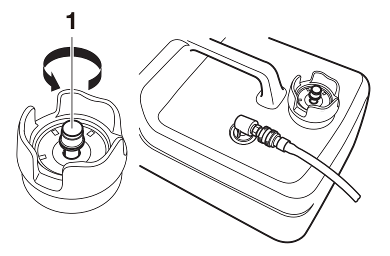
Außer für das USA und Kanada Modell

1. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Bevor Sie den Tankverschluss öffnen, drehen Sie die Entlüftungsschraube zweimal gegen den Uhrzeigersinn, um den Luftdruck im Kraftstofftank abzulassen.



1. Lüftungsschraube zweimal drehen.

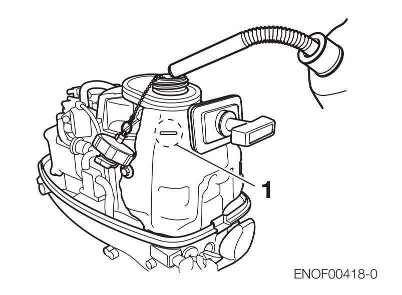
Bei der Verwendung eines separaten Tanks
Öffnen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses vollständig und lassen Sie den Innendruck ab.



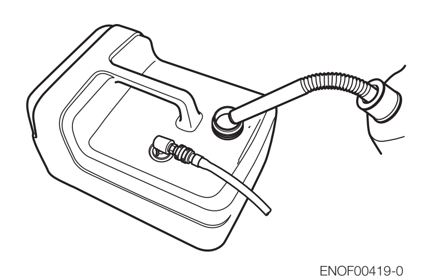
1. Öffnen Sie die Lüftungsschraube vollständig.

2. Öffnen Sie den Tankverschluss vorsichtig.

3. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Entfernen Sie die obere Motorabdeckung und füllen Sie das Benzin bis zur oberen Markierung auf.
   Bei der Verwendung eines separaten Tanks
   Füllen Sie den Kraftstoff vorsichtig ein, ohne dass er überläuft.



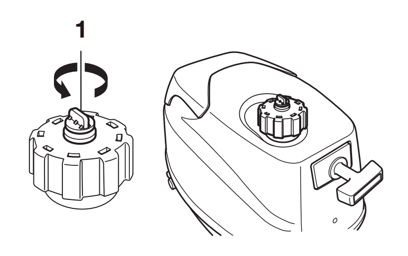
1. Obere Markierung



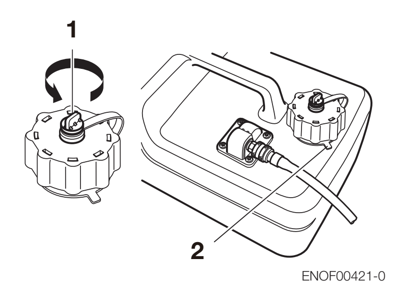
4. Schließen Sie den Tankverschluss nach Befüllen des Tanks.

Für das USA und Kanada Modell

1. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses vollständig und lassen Sie den Innendruck ab.



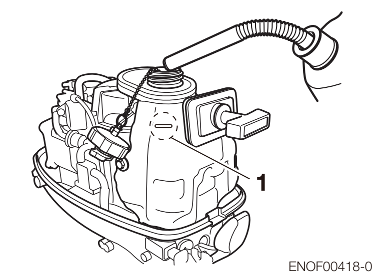
1. Öffnen Sie die Lüftungsschraube vollständig.



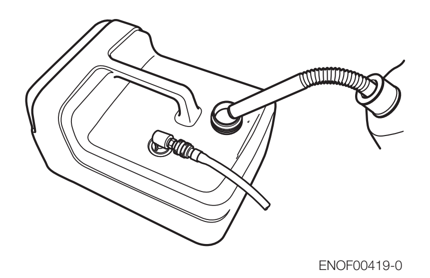
1. Öffnen Sie die Lüftungsschraube vollständig.
2. Verschlusssperre

2. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Öffnen Sie den Tankverschluss langsam.
   Bei der Verwendung eines separaten Tanks
   Lockern Sie den Tankverschluss bis die Verschlusssperre berührt wird, damit der Innendruck vollständig entweichen kann. Danach drücken Sie die Verschlusssperre nach unten und öffnen den Tankverschluss.

3. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Entfernen Sie die obere Motorabdekkung und füllen Sie das Benzin bis zur oberen Markierung auf.
   Bei der Verwendung eines separaten Tanks
   Füllen Sie den Kraftstoff vorsichtig ein, ohne dass er überläuft.



1. Obere Markierung



4. Nach dem Befüllen des Tanks, schließen Sie den Tankverschluss bis es zweimal klickt.

ENOM00412-0

2. Kraftstoffversorgung

Außer für das USA und Kanada Modell

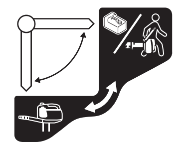
1. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Lockern Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses mit zwei Drehungen.
   Bei der Verwendung eines separaten Tanks
   Öffnen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses vollständig.

ENOW00403-0

⚠ VORSICHT

Wenn ein separater Tank für ein Doppeltank-Modell verwendet wird, versichern Sie sich, dass die Entlüftungsschrauben des Integraltanks und des separaten Tanks geöffnet sind. Wenn die Entlüftungsschraube des Integraltanks, der Kraftstoff enthält, geschlossen ist, kann sich aufgrund der Motorwärme die Luft ausdehnen und so den Innendruck gefährlich ansteigen lassen.

2. Öffnen Sie den Tankverschluss langsam, damit der Innendruck vollständig entweichen kann.
3. Stellen Sie den Kraftstoffhahn auf die gewünschte Position.



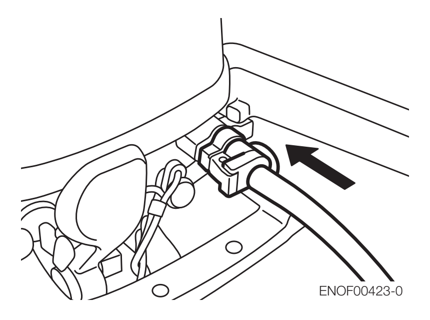
ENOF00422-0

ENOW00404-0

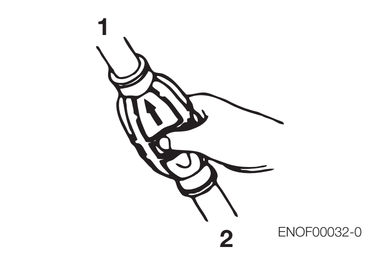
⚠ VORSICHT

Wenn ein Integraltank verwendet wird, trennen Sie den Kraftstoffanschluss.

4. Wenn Sie einen separaten Tank verwenden, schließen Sie den Kraftstoffanschluss am Motor an und drücken Sie den Pumpball solange, bis er hart wird, damit Kraftstoff in den Vergaser gelangen kann. Beim Pumpen muss der Pfeil nach oben zeigen.



ENOF00423-0



ENOF00032-0

1. Motorseite
2. Kraftstofftankseite

Drücken Sie den Pumpball nicht während der Motor läuft oder wenn der Außenborder hochgeklappt ist. Ansonsten könnte Kraftstoff überlaufen.

Für das USA und Kanada Modell

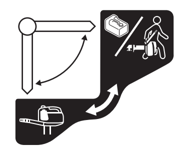
1. Öffnen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses vollständig.

ENOW00405-0

⚠ VORSICHT

Wenn ein separater Tank für ein Doppeltank-Modell verwendet wird, versichern Sie sich, dass die Entlüftungsschrauben des Integraltanks und des separaten Tanks geöffnet sind. Wenn die Entlüftungsschraube des Integraltanks, der Kraftstoff enthält, geschlossen ist, kann sich aufgrund der Motorwärme die Luft ausdehnen und so den Innendruck gefährlich ansteigen lassen.

2. **Bei der Verwendung eines Integraltanks**
   Öffnen Sie den Tankverschluss langsam, damit der Innendruck vollständig entweichen kann. Danach schließen Sie den Tankverschluss.
   Bei der Verwendung eines separaten Tanks
   Lockern Sie den Tankverschluss bis die Verschlusssperre berührt wird, damit der Innendruck vollständig entweichen kann. Danach schließen Sie den Tankverschluss.
3. Stellen Sie den Kraftstoffhahn auf die gewünschte Position.



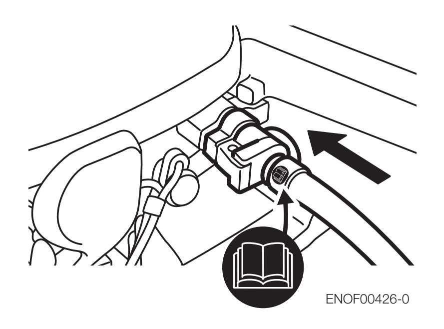
ENOF00425-0

ENOW00406-0

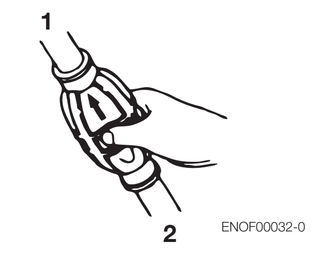
⚠ VORSICHT

Wenn ein Integraltank verwendet wird, trennen Sie den Kraftstoffanschluss.

4. Wenn Sie einen separaten Tank verwenden, schließen Sie den Kraftstoffanschluss am Motor an und drücken Sie den Pumpball solange, bis er hart wird, damit Kraftstoff in den Vergaser gelangen kann. Beim Pumpen muss der Pfeil nach oben zeigen.



ENOF00426-0



ENOF00032-0

1. Motorseite
2. Kraftstofftankseite

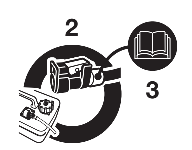
Drücken Sie den Pumpball nicht während der Motor läuft oder wenn der Außenborder hochgeklappt ist. Ansonsten könnte Kraftstoff überlaufen.

ENOW00030-0

⚠ VORSICHT

Wenn Sie einen von der EPA genehmigten Kraftstofftank verwenden, dann verwenden Sie nur eine Pumpball/Schlaucheinheit, die in der Kraftstoffleitung ein Rückschlagventil oder einen abdichtenden Mechanismus am Kraftstoffanschluss hat, so wie es weiter unten abgebildet ist.
(RSV und der Kraftstoffanschluss mit einem Abdichtmechanismus verhindern, dass unter Druck stehendes Benzin in den Motor gelangt und das Kraftstoffsystem überlaufen lässt oder Kraftstoff austritt.)





ENOF00035-0

1. RSV in der Kraftstoffleitung
2. Abdichtmechanismus im Kraftstoffanschluss
3. Kennzeichnung

Verwenden Sie KEINE Pumpball/Schlaucheinheit, die kein Rückschlagventil oder einen Abdichtmechanismus hat, wie es weiter unten abgebildet ist. Ansonsten kann das Kraftstoffsystem überlaufen oder Kraftstoff austreten.

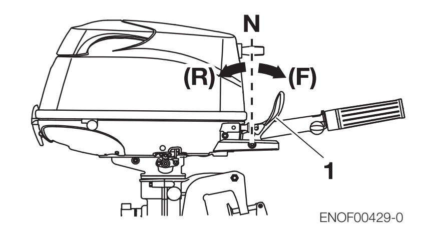


ENOF00036-0

ENOM00413-0

3. Starten

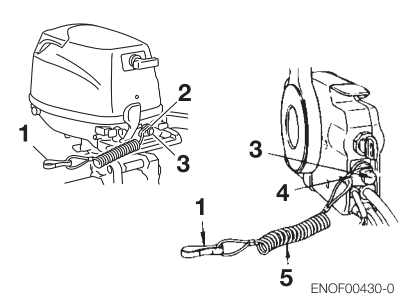
1. Stellen Sie den Schalthebel auf die Leerlauf-Position.



ENOF00429-0

1. Schalthebel

2. Befestigen Sie die Leine des Notstoppschalters sicher an Ihrem Arm oder Kleidung. Dann installieren Sie die Sperre des Stoppschalters am Motorausschalter.



ENOF00430-0

1. Haken
2. Stoppschaltersperre
3. Stoppschalter
4. Gesperrt
5. Abzugsleine

ENOW00201-0

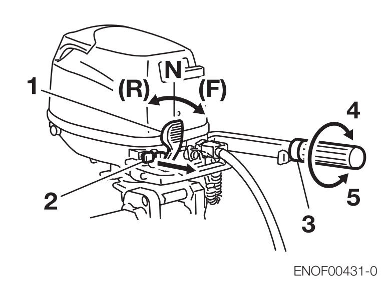


⚠ WARNUNG

Eine versehentliche Auslösung des Notausschalters (z. B. ein Ziehen der Leine auf hoher See) kann dazu führen, dass Passagiere das Gleichgewicht verlieren und sogar über Bord gehen, oder es kann zu einem Leistungsverlust bei hoher See, starken Strömungen oder Winden führen. Ein Kontrollverlust beim Vertäuen ist ein weiteres Gefahrenpotenzial.
Um die versehentliche Auslösung des Notausschalters zu minimieren, ist die 500 mm

(20 inch) lange Schnur aufgewickelt und kann auf 1300 mm (51 inch) ausgezogen werden.

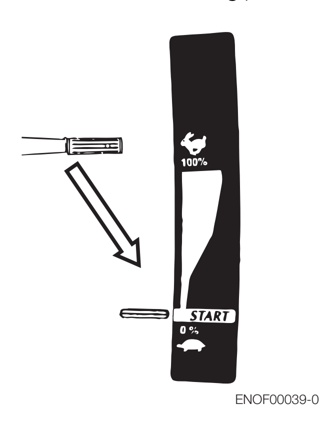
3. Stellen Sie den Gasgriff auf die Langsam-Position.



ENOF00431-0

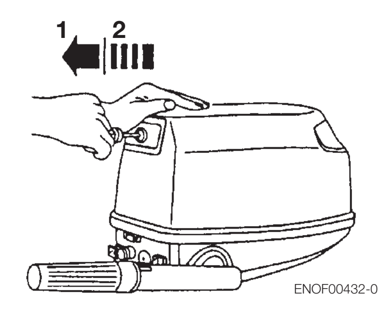
1. Schalthebel
2. Choke
3. Gasgriff
4. LANGSAM
5. HOCH

4. Ziehen Sie den Choke. (Das Herausziehen des Chokes ist bei warmem Motor nicht erforderlich. Wenn der Motor warm ist, öffnen Sie den Gasgriff bis zur Dreiecks-Markierung.)



ENOF00039-0

5. Ziehen Sie den Startergriff langsam, bis Sie einen Widerstand (Einrasten) spüren. Dann ziehen Sie den Griff ohne Pause.



ENOF00432-0

1. Schnell
2. Langsam

6. Wenn der Motor startet, drücken Sie den Choke wieder rein. (sofern der Choke benutzt wurde.)

ENON00203-0
Anmerkung

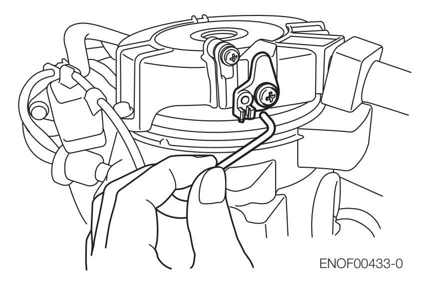
Beim Aufwärmen des Motors bei kaltem Wetter, stellen Sie den Choke auf eine halboffene Position, sofern erforderlich.

ENON00204-0
Anmerkung

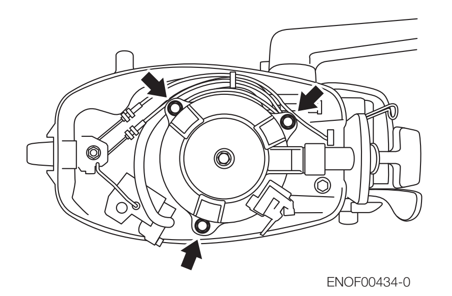
Das Starten des Motors mit eingelegtem Gang setzt das Boot unmittelbar in Bewegung und führt zu Stürzen oder dazu, dass Personen über Bord gehen.

ENOM00414-0
Wenn der Rückholstarter nicht funktioniert

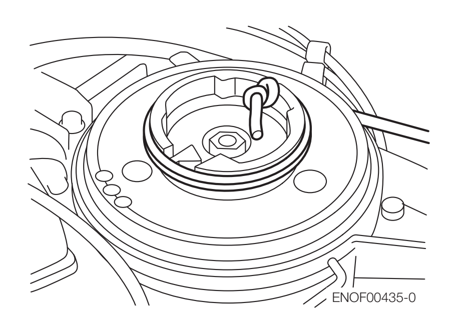
1. Entfernen Sie die obere Motorabdekkung.
2. Trennen Sie das Gestänge der Startersperre.


ENOF00433-0

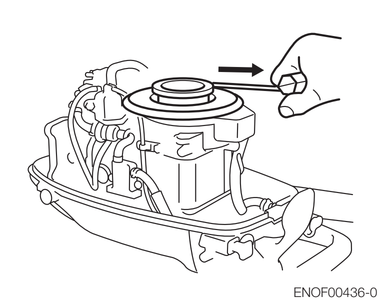
3. Entfernen Sie die Schrauben (5 St.) und den Rückholstarter.


ENOF00434-0

4. Legen Sie das geknotete Ende des Starterseils in die Aussparung der Schwungscheibe ein und wickeln Sie das Seil im Uhrzeigersinn um das Schwungrad.


ENOF00435-0

5. Machen Sie am anderen Ende des Notfallstarterseils eine Schlaufe und befestigen Sie den Steckschlüssel, der im Werkzeugkit mit eingeschlossen ist, als Zuggriff.
6. Vergewissern Sie sich, dass der Schalthebel in der Leerlauf-Position ist.
7. Ziehen Sie den Choke, wenn der Motor kalt ist.
8. Ziehen Sie den Startergriff langsam, bis Sie ein Einrasten spüren und ziehen Sie dann so lange weiter, bis der Widerstand nachlässt. Dann ziehen Sie schnell an der Schnur.


ENOF00436-0

ENOW00099-0

⚠ WARNUNG

Wenn das Notfallstarterseil zum Starten des Motors verwendet wird:

- **Start-Getriebe-Schutz funktioniert nicht. Versichern Sie sich, dass der Schalthebel in der Leerlauf-Position ist. Ansonsten wird der Motor das Boot sofort in Bewegung setzen, was zu Körperverletzungen führen kann.**
- **Achten Sie darauf, dass sich Kleidung oder andere Gegenstände nicht in rotierenden Motorteilen verfangen.**
- **Um Unfälle oder Verletzungen durch rotierende Teile zu verhindern, darf der Rückholstarter nicht wieder montiert werden, nachdem der Motor gestartet worden ist.**

- **Ziehen Sie nicht am Starterseil, wenn sich dahinter Personen befinden. Dies könnte die Personen verletzen.**
- **Befestigen Sie die Notstoppleine an der Kleidung oder an irgendeinem Körperteil wie z. B. dem Arm, bevor Sie den Motor starten.**
- **Achten Sie darauf, dass Sie die Notstoppleine nicht versehentlich vom Motor trennen, während das Boot fährt. Ein plötzlicher Motorausfall kann zum Verlust der Steuerkontrolle führen. Des Weiteren kann es zu einer Verringerung der Geschwindigkeit kommen, was dazu führen kann, dass die Besatzung und/ oder Gegenstände aufgrund der Fliehkraft nach vorne geworfen werden.**
- **Berühren Sie keine elektrischen Teile wie Zündspule, Zündkerzenkabel oder die Kappen der Zündkerzen, wenn der Motor gestartet wird oder läuft. Ein Berühren dieser Teile kann zu Stromschlägen führen.**

ENOM00043-0

4. Motor warmlaufen lassen

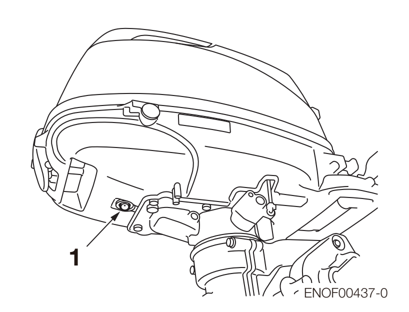
Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl ca. 3 Minuten warmlaufen. So kann das Schmieröl durch alle Teile des Motors zirkulieren. Der Motorbetrieb ohne Warmlaufen verkürzt die Motorlebensdauer.

Achten Sie beim Warmlaufen darauf, dass Kühlwasser aus der Kühlwasserkontrollöffnung austritt.

ENOW00035-0



Wenn der Motor ohne Austreten von Kühlwasser aus der Kontrollöffnung betrieben wird, kann es zur Überhitzung des Motors kommen.



1. Kühlwasserkontrollöffnung

ENOW00036-0

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, dass der Motor sofort abgestellt wird, wenn aus der Kühlwasserkontrollöffnung kein Wasser austritt, und überprüfen Sie dann, ob der Kühlwassereinlass verstopft ist. Der Motor kann sich überhitzen und möglicherweise zu einem Motorschaden führen. Kontaktieren Sie einen Vertragshändler, wenn die Ursache nicht gefunden wird.

ENOM00415-0

Motordrehzahlen

Leerlaufdrehzahlen nach dem Warmlaufen.
Hinweis: Bei einem Kaltstart wird die Drehzahl für einige Minuten um 300 rpm erhöht.

Eingekuppelt (eingelegter Gang)	Ausgekuppelt (kein Gang)
1100 rpm	1300 rpm

ENOM00416-0

Propellerwahl

Der Propeller muss so ausgewählt werden, dass bei voll geöffneter Drosselklappe die Vollgasdrehzahl innerhalb des empfohlenen Bereiches liegt.

Drehzahlbereich bei Vollgas	
4, 5	6
4500–5500 rpm	5000–6000 rpm

Eine Auflistung der Originalpropeller finden Sie in der Propellertabelle in dieser Betriebsanleitung.

ENOM00046-0

5. Vor- und Rückwärtsschaltung

ENOW00037-0

⚠ WARNUNG

Bevor Sie vor- oder rückwärts schalten, versichern Sie sich, dass das Boot richtig fest gemacht ist und der Außenborder voll nach rechts und links gedreht werden kann. Versichern Sie sich, dass sich keine schwimmenden Personen vor oder hinter dem Boot befinden.

ENOW00038-0

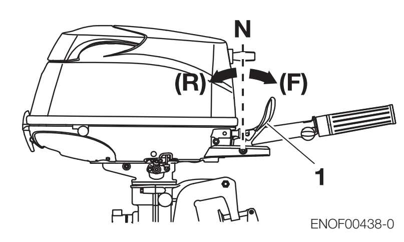
⚠ WARNUNG

- **Befestigen Sie das andere Seilende des Notstoppschalters an der Kleidung oder Arm des Bootsführers, wo es während der gesamten Fahrt befestigt bleiben sollte.**
- **Befestigen Sie das Seil nicht an Kleidung, an der es leicht abreißen kann.**
- **Das Seil darf sich nicht verhaken, wenn es gezogen werden muss.**
- **Achten Sie darauf, dass das Seil während der Fahrt nicht versehentlich gezogen wird. Ein unerwarteter Motorausfall kann zum Kontrollverlust des Außenborders führen. Ein schneller Leistungsverlust kann zu Stürzen führen oder dazu, dass Personen über Bord gehen.**

ENON00012-0

Anmerkung

Erhöhen Sie die Drehzahl nicht unnötig, wenn Sie rückwärtsfahren.



1. Schalthebel

ENOW00039-0

⚠ WARNUNG

Schwere Beschädigungen und Verletzungen können durch Schalten bei hoher Drehzahl entstehen.
Gehen Sie auf Leerlaufdrehzahl, bevor Sie schalten.

ENOM00417-0

Vorwärts

Drehen Sie den Gasgriff, um die Drehzahl zu verringern. Wenn der Motor die Leerlaufdrehzahl erreicht hat, stellen Sie den Schalthebel schnell auf die Vorwärts-Position.

ENOM00418-0

Rückwärts

Verringern Sie die Drehzahl. Wenn der Motor die Leerlaufdrehzahl erreicht hat, stellen Sie den Schalthebel schnell auf die Rückwärts-Position.

ENOW00040-0



Versichern Sie sich vor dem Schalten, dass sich keine schwimmenden Personen oder

Gegenstände vor oder hinter dem Boot befinden.

ENOW00041-0

⚠ VORSICHT

Versichern Sie sich, dass der Motor vor der Fahrt warmgelaufen ist. Eine Fahrt mit kaltem Motor kann zu Schäden an Ihrem Motor führen.

ENON00013-0

Anmerkung

Die Leerlaufdrehzahl kann beim Warmlaufen höher sein. Wird beim Warmlaufen ein Vor- oder Rückwärtsgang eingelegt, kann es schwierig werden, wieder in den Leerlauf zu schalten. Sollte dies passieren, stoppen Sie den Motor, schalten Sie in den Leerlauf und starten den Motor erneut, um ihn warmlaufen zu lassen.

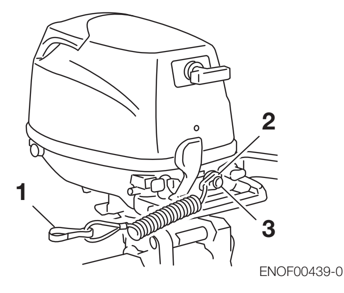
ENON00014-0

Anmerkung

Ein häufiges Vor- und Rückwärtsschalten führt zu Materialverschleiß. Sollte dies passieren, wechseln Sie das Getriebeöl öfters als vorgeschrieben.

ENOM00419-0

6. Stoppen



1. Gelenk
2. Stoppschaltersperre
3. Stoppschalter

1. Drehen Sie den Gasgriff auf langsam.
2. Stellen Sie den Schalthebel auf die Leerlauf-Position.
   Lassen Sie den Motor für 2 bis 3 Minuten bei Leerlaufdrehzahl laufen, wenn er vorher bei Höchstdrehzahl betrieben wurde.
3. Drücken Sie den Stoppschalter zum Stoppen des Motors oder ziehen Sie die Stoppschaltersperre.

ENOW00042-0

⚠ WARNUNG

- **Schalten Sie beim Gleiten nicht in den Rückwärtsgang. Sie verlieren die Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann, das Boot kann voll Wasser laufen und/oder der Rumpf kann beschädigt werden.**
- **Schalten Sie während der Fahrt nicht in den Rückwärtsgang. Sie können die Kontrolle verlieren, stürzen oder es können Personen über Bord gehen. Des Weiteren führt es zu Verletzungen und das Steuersystem und/oder Schaltmechanismen können beschädigt werden.**

ENON00402-0

Anmerkungen

- Nach dem Stoppen des Motors, schließen Sie die Entlüftungsschraube des Tankverschlusses.
- Trennen Sie den Kraftstoffanschluss vom Motor oder vom Kraftstofftank.

ENOM00050-0

7. Trimmwinkel

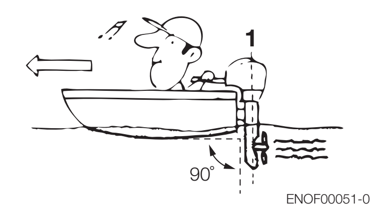
Der Trimmwinkel des Außenborders kann an den Heckwinkel des Bootes und an die Ladebedingungen angepasst werden.

Wählen Sie einen angemessenen Trimmwinkel für den Motor, damit die Antikavitationsplatte während des Betriebs immer parallel zur Wasseroberfläche liegt.

ENOM00420-0

Korrekter Trimmwinkel

Die Position des Trimmbolzens (oder Voreinstellungsknauf) ist korrekt, wenn das Boot während des Betriebs horizontal im Wasser liegt.



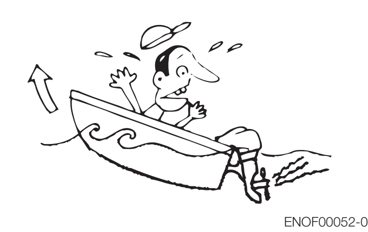
ENOF00051-0

1. Senkrecht zur Wasseroberfläche

ENOM00421-0

Inkorrekter Trimmwinkel

Wenn der Bug des Bootes zu stark aus dem Wasser ragt, setzen Sie den Trimmbolzen (oder Voreinstellungsknauf) niedriger.



ENOF00052-0

Hinweis: Der Trimmbolzen ist für MF und EF Modelle und der Voreinstellungsknauf ist für das EP Modell.

ENOW00043-0

⚠ WARNUNG

- **Stecken Sie Ihre Hand oder Finger nicht zwischen das Gehäuse des Außenborders und die Klemmhalterung, wenn Sie den Trimmwinkel einstellen. Dadurch können Sie Verletzungen vermeiden, sofern der Außenborder herunterfallen sollte.**
- **Eine ungeeignete Trimmposition kann zum Kontrollverlust des Bootes führen. Wenn eine Trimmposition ausprobiert wird, fahren Sie am Anfang langsam, um die Kontrolle zu behalten.**

ENOW00204-0

⚠ WARNUNG

Eine zu hohe oder zu niedrige Trimmung kann zu einer instabilen Lage des Bootes führen, was Steuerprobleme zur Folge hat, die während der Fahrt zu Unfällen führen können.

- **Sollten Sie eine inkorrekte Trimmposition vermuten, dann fahren Sie keine hohen Geschwindigkeiten. Halten Sie das Boot an und stellen Sie den Trimmwinkel erneut ein, bevor Sie die Fahrt fortführen.**

ENOM00422-0

Inkorrekter Trimmwinkel

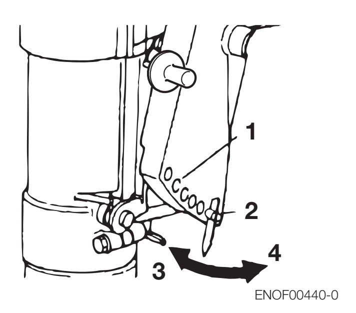
Wenn der Bug des Bootes zu stark ins Wasser taucht, setzen Sie den Trimmbolzen (oder Voreinstellungsknauf) höher.



ENOF00053-0

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Legen Sie den Leerlauf des Außenborders ein.
3. Bringen Sie den Motor in die Hochkippposition.

4. Ändern Sie die Position des Trimmbolzens.
5. Lassen Sie den Außenborder langsam herunter.



ENOF00440-0

1. Öffnung der Trimmwinkeleinstellung
2. Trimmbolzen
3. Höher
4. Niedriger

ENOW00043-0

⚠ WARNUNG

- **Stecken Sie Ihre Hand oder Finger nicht zwischen das Gehäuse des Außenborders und die Klemmhalterung, wenn Sie den Trimmwinkel einstellen. Dadurch können Sie Verletzungen vermeiden, sofern der Außenborder herunterfallen sollte.**
- **Eine ungeeignete Trimmposition kann zum Kontrollverlust des Bootes führen. Wenn eine Trimmposition ausprobiert wird, fahren Sie am Anfang langsam, um die Kontrolle zu behalten.**

ENOW00204-0

⚠ WARNUNG

Eine zu hohe oder zu niedrige Trimmung kann zu einer instabilen Lage des Bootes führen, was Steuerprobleme zur Folge hat, die während der Fahrt zu Unfällen führen können.

- **Sollten Sie eine inkorrekte Trimmposition vermuten, dann fahren Sie keine hohen Geschwindigkeiten. Halten Sie das Boot an und stellen Sie den Trimmwinkel erneut ein, bevor Sie die Fahrt fortführen.**

ENON00403-0

Anmerkung

Stoppen Sie den Motor, bevor Sie den Trimmwinkel einstellen.

ENOM00060-0

8. Kippstellungen und Betrieb in Flachwasser

ENOW00048-0

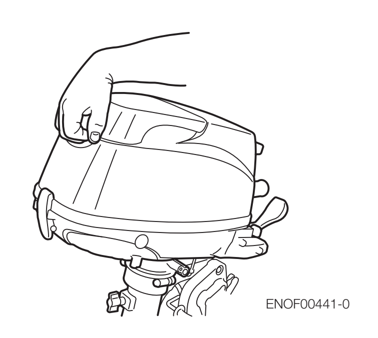
⚠ WARNUNG

Achten Sie beim Auf- und Abkippen unbedingt darauf, dass sich Ihre Hand nicht zwischen Drehkonsole und Heckkonsole befindet.
Versichern Sie sich, dass der Außenborder immer langsam gekippt wird.

ENON00018-0

Anmerkung

Stoppen Sie den Motor, bevor Sie ihn hochkippen.

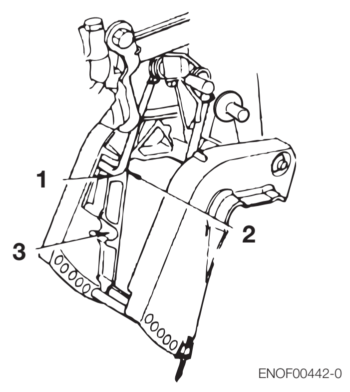

ENOF00441-0

ENOM00423-0

Hochkippen

Mit dem Schalthebel auf der Vorwärts-Position, kippen Sie den Motor komplett

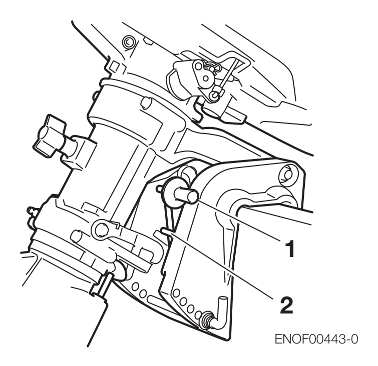
zu sich, indem Sie den Kippgriff festhalten, der sich an der Rückseite der oberen Motorabdeckung befindet. Dann lassen Sie den Motor langsam herunter, damit er in der oberen Position einrastet.



1. Position zum Hochkippen
2. Kippstopper
3. Position für Flachwasserfahrten

ENOM00424-0
Abkippen

Kippen Sie den Motor leicht nach unten und ziehen Sie den Kipphebel zu sich, um die Kippsperre zu lösen. Dann lassen Sie den Motor langsam herunter.



1. Kipphebel
2. Kippstopper

ENOW00049-0
⚠ WARNUNG

- **Stecken Sie Ihre Hand oder Finger nicht zwischen das Gehäuse des Außenborders und die Klemmhalterung, wenn Sie den Trimmwinkel einstellen. Dadurch können Sie Verletzungen vermeiden, sofern der Außenborder herunterfallen sollte.**
- **Wenn Sie den Außenborder für mehrere Minuten hochkippen, dann versichern Sie sich, dass die Kraftstoffleitung getrennt ist oder der Kraftstoffhahn geschlossen ist, da das Benzin sonst entweichen kann und möglicherweise Feuer fängt.**

ENOW00050-0
⚠ VORSICHT

Kippen Sie den Außenborder nicht hoch, wenn er in Betrieb ist. Der Motor könnte aufgrund einer Überhitzung beschädigt werden, da er nicht mit ausreichend Kühlwasser versorgt wird.

ENOM00425-0
9. Betrieb im Flachwasser

ENOW00051-0
⚠ WARNUNG

Beim Betrieb im flachen Wasser achten Sie beim Auf- und Abkippen unbedingt darauf, dass sich Ihre Hand nicht zwischen Drehkonsole und Heckkonsole befindet.
Versichern Sie sich, dass der Außenborder immer langsam gekippt wird.

ENON00019-0

Anmerkung

Bevor Sie ins Flachwasser fahren, drosseln Sie den Motor auf Leerlaufdrehzahl und schalten Sie in den Leerlauf.

ENOW00052-0

⚠ WARNUNG

- **Fahren Sie im Flachwassergang immer äußerst langsam.**
- **Die Kippsperre ist in der Position für Flachwasserfahrten deaktiviert.**
- **Wenn Sie durch flache Gewässer fahren, achten Sie darauf, dass der Außenborder nicht auf Grund geht oder dass der Propeller nicht aus dem Wasser ragt, da dies zu einem Kontrollverlust führt.**

ENOW00053-0

⚠ VORSICHT

Während Sie die Position für Flachwasserfahrten eingestellt haben, dürfen Sie den Rückwärtsgang nicht einlegen. Fahren Sie immer langsam, damit der Einlass des Kühlwassers unter der Wasseroberfläche bleibt.

ENOM00426-0

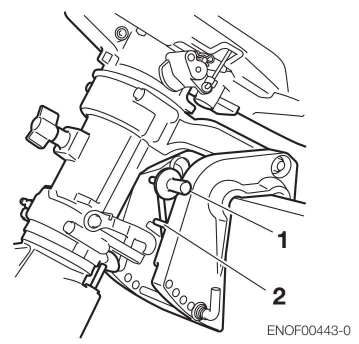
Position für Flachwasserfahrten

Mit dem Schalthebel auf der Vorwärts-Position, kippen Sie den Motor ca. 40° langsam nach oben. Dann lassen Sie den Motor herunter und er wird automatisch in den Betriebswinkel für Flachwasserfahrten gebracht.

ENOM00427-0

Aus der Betriebsposition für Flachwasserfahrten herunterkippen

Kippen Sie den Motor ca. 15° nach oben und ziehen Sie den Kipphebel zu sich. Dann lassen Sie den Motor langsam herunter, bis er die normale Betriebsposition erreicht.



1. Kipphebel
2. Kippstopper

ENOW00055-0

⚠ WARNUNG

Kippen Sie den Außenborder nicht nach oben oder unten, wenn sich Schwimmer oder Passagiere in der Nähe aufhalten, damit sie nicht vom Motorgehäuse und der Klemmhalterung getroffen werden, sollte der Motor herunterfallen.

ENOW00056-0

⚠ WARNUNG

Wenn Sie den Außenborder für mehrere Minuten hochkippen, dann versichern Sie sich, dass die Kraftstoffleitung getrennt ist oder der Kraftstoffhahn geschlossen ist, da das Benzin sonst entweichen kann und möglicherweise Feuer fängt.

ENOW00057-0

⚠ VORSICHT

Kippen Sie den Außenborder nicht nach oben, wenn der Motor läuft, da sonst kein Kühlwasser aufgenommen werden kann und sich der Motor aufgrund von Überhitzung festfressen kann.

ABBAU UND TRANSPORT DES AUSSENBORDERS

ENOM00070-0

1. Abbau des Außenborders

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Trennen Sie den Kraftstoffanschluss, die Seilzüge und die Batteriekabel vom Außenborder.
3. Entfernen Sie den Außenborder vom Boot und lassen Sie das Wasser aus dem Getriebegehäuse vollständig ab.

ENOW00064-0

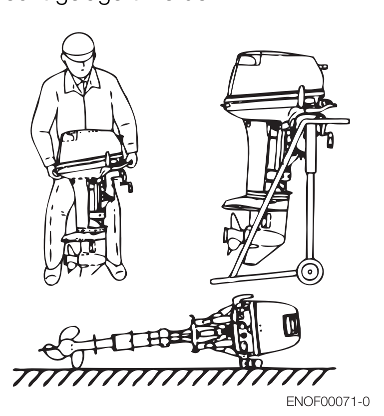
⚠ VORSICHT

Der Motor kann direkt nach dem Betrieb heiß sein und bei Berührung zu Verbrennungen führen. Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie den Außenborder transportieren.

ENOM00071-0

2. Transport des Außenborders

Der Motor muss beim Transport immer aufrecht gelagert werden.



ENOF00071-0

ENOW00065-0

⚠ WARNUNG

- **Schließen Sie die Lüftungsschraube des Kraftstofftanks und den Kraftstoffanschluss, bevor Sie den Außenborder und den Kraftstofftank transportieren oder lagern. Ansonsten könnte Benzin austreten und Feuer fangen.**
- **Setzen Sie den Außenborder beim Transport keinen Stößen aus. Dies führt zu Bruchschäden.**

ENOM00072-0

3. Lagern des Außenborders

Der Außenborder sollte in aufrechter Position gelagert werden.

ENON00021-0

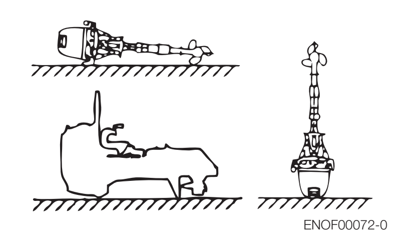
Anmerkung

Wenn Sie den Motor horizontal ablegen, achten Sie darauf, dass sich der Steuerhebel, so wie unten abgebildet, an der Unterseite befindet.
Halten Sie den Antrieb beim Transport immer 5–10 cm (2–4 inch) höher, um ein Austreten von Öl zu verhindern.

ENOW00066-0

⚠ VORSICHT

Transportieren oder lagern Sie den Außenborder nicht wie unten abgebildet.
Ansonsten wird der Motor beschädigt oder es kann durch austretendes Öl Schaden im Umfeld entstehen.



ENOF00072-0

TRANSPORT MIT ANHÄNGER

ENOW00067-0



Begeben Sie sich nicht unter den nach oben gekippten Außenborder, selbst wenn er durch eine Stange gestützt wird. Sollte der Außenborder versehentlich herunterfallen, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

ENOW00068-0



Schließen Sie die Lüftungsschraube des Kraftstofftanks und den Kraftstoffanschluss, bevor Sie den Außenborder und den Kraftstofftank transportieren oder lagern. Ansonsten könnte Benzin austreten und Feuer fangen.

ENOW00069-0



Wenn Sie den Motor auspacken oder ihn vom Boot nehmen, lösen Sie niemals den Sperrhebel. Wenn der Sperrhebel gelöst wird, kann die Klemmhalterung sehr leicht nach oben klappen, da sie nicht verriegelt ist.

ENOW00071-0



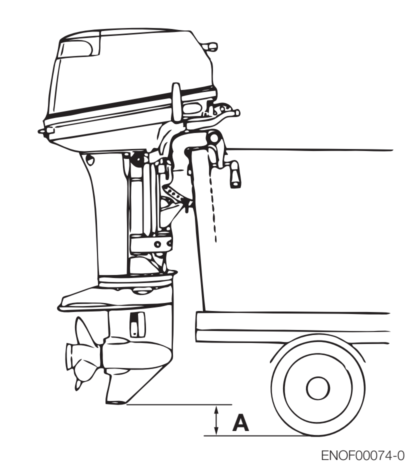
Die Kippvorrichtung an Ihrem Außenborder ist nicht als Transportvorrichtung geeignet. Sie dient zum Stützen des Motors beim Anlegen, an den Strand ziehen usw.

ENOW00072-0



Beim Transportieren mit einem Anhänger sollte der Motor senkrecht hängend positioniert werden (Betriebsposition). Transportieren in gekippter Position kann u. U. zu Motor- und Anhängerschäden führen.

Wenn der Motor am Anhänger nicht senkrecht hängend transportiert werden kann (Getriebegehäuse in senkrechter Position zu nah am Boden), ist der Motor mit einer Vorrichtung (z. B. Balken) in gekippter Position sicher zu fixieren.



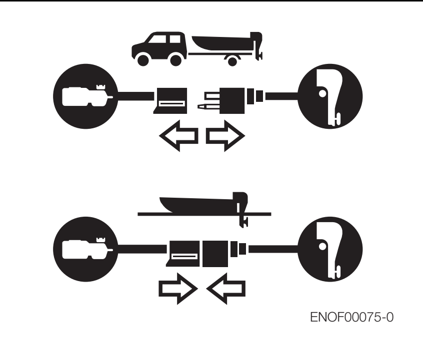
ENOF00074-0

A. Ein ausreichender Bodenabstand sollte gewährleistet werden.

ENOW00073-0

⚠ WARNUNG

Bitte trennen Sie den Kraftstoffanschluss, wenn der Motor nicht in Betrieb ist.
Ein Treibstoffleck ist eine Feuer- oder Explosionsgefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.



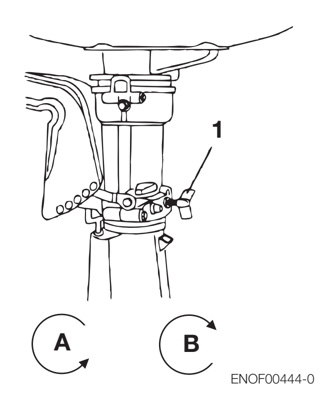
ENOF00075-0

EINSTELLUNGEN

ENOM00227-0

1. Lenkwiderstand

Der Lenkwiderstand kann durch Drehen der Steuerungs-Einstellschraube auf Ihre Vorlieben eingestellt werden.



ENOF00444-0

1. Einstellschraube der Steuerung
A. Leichter
B. Schwerer

ENON00221-0

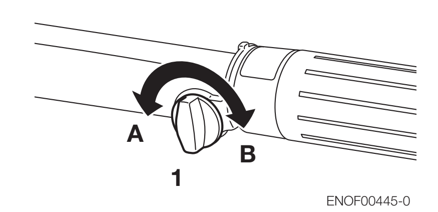
Anmerkung

Die Einstellschraube der Steuerung wird zum Einstellen des Drehwiderstands der Steuerung verwendet, aber nicht, um die Steuerung zu fixieren. Wird die Einstellschraube zu fest angezogen, kann dies die Drehkonsole beschädigen.

ENOM00074-0

2. Gasgriff

Der Drehwiderstand des Gasgriffs kann mit Hilfe einer Einstellschraube eingestellt werden.



ENOF00445-0

1. Einstellschraube
A. Leichter
B. Schwerer

ENOW00074-0

⚠ WARNUNG

Ziehen Sie den Gasgriff oder die Spannvorrichtung der Fernschaltbox nicht zu fest an, da diese sonst schwergängig werden und so ein Kontrollverlust auftreten kann. Ein Unfall mit schwerwiegenden Verletzungen kann die Folge sein.

INSPEKTION UND WARTUNG

ENOM00077-0

Pflege Ihres Außenborders

Um für Ihren Motor die besten Betriebsbedingungen zu gewährleisten, ist es sehr wichtig, dass Sie die angegebenen täglichen und regelmäßigen Wartungsmaßnahmen in den folgenden Wartungsplänen einhalten.

ENOW00077-0

⚠ VORSICHT

- **Ihre persönliche Sicherheit und die Ihrer Passagiere hängt davon ab, wie gut Sie Ihren Außenborder warten. Befolgen Sie alle in diesem Abschnitt beschriebenen Inspektions- und Wartungshinweise genau.**
- **Die Wartungsintervalle in der Checkliste gelten für einen Außenborder im normalen Betrieb. Wenn Sie Ihren Außenborder harten Bedingungen aussetzen, wie häufiger Vollgasbetrieb, Fahren in Brackwasser oder gewerblicher Nutzung, dann sollten die Wartungsmaßnahmen in kürzeren Zeitabständen durchgeführt werden. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie Ihren Händler.**
- **Wir empfehlen ausdrücklich, für Ihren Außenborder nur Original-Ersatzteile zu verwenden. Sollten keine Originalersatzteile verwendet werden, werden Schäden an Ihrem Außenborder von der Garantie nicht abgedeckt.**

ENOM00078-0

EPA Emissionsschutzverordnungen

Die von der EPA (Umweltschutzbehörde der USA) veröffentlichten Emissionsschutzverordnungen regeln die Abgaswerte neuer Außenborder. Alle neu von uns hergestellten Motoren sind gemäß EPA zertifiziert und erfüllen die erforderlichen Anforderungen der Verordnungen. Dieses Zertifikat hängt von den Standards des Herstellers ab. Daher müssen alle Herstellerspezifikationen befolgt werden, wenn emissionsrelevante Steuerungsbauteile gewartet oder verändert werden. **Das Warten, Austauschen oder Reparieren von Steuerungsgeräten und -systemen darf nur von einer Werkstatt für Verbrennungsmotoren oder von einem Fachmann auf diesem Gebiet durchgeführt werden.**

ENOM00428-0

1. Tägliche Inspektion

Führen Sie die folgenden Kontrollen vor und nach dem Betrieb durch.

ENOW00078-0



Nehmen Sie den Außenborder nicht in Betrieb, wenn bei einer Kontrolle vor der Inbetriebnahme eine Anomalie festgestellt wird, da dies zu schweren Motorschäden oder Verletzungen führen kann.

Gegenstand	Zu prüfende Punkte	Abhilfe
Kraftstoffsystem	• Kraftstoffmenge im Tank überprüfen. • Kraftstofffilter auf Schmutz und Wasser überprüfen. • Gummileitungen auf Benzinlecks überprüfen.	Auffüllen Reinigen oder auswechseln Austauschen
Kraftstofftank und Tankverschluss	• Risse, Lecks oder Schäden am Kraftstofftank und Tankverschluss überprüfen. • Risse oder Schäden an der Dichtung und Haltegurt überprüfen. • Lecks überprüfen, wenn der Verschluss vollständig geschlossen ist. • Sperrvorrichtung überprüfen.	Austauschen Austauschen Austauschen Austauschen
Motoröl	• Ölstand prüfen.	Füllen Sie das Öl bis zur oberen Markierung des Peilstabs auf.
Elektrische Ausrüstung	• Zündschloss auf normale Funktion überprüfen. • Batterieflüssigkeit und -dichte überprüfen. • Lose Batterieanschlüsse überprüfen. • Prüfen, ob der Stoppschalter korrekt arbeitet und ob die Sperre vorhanden ist. • Kabel auf lose Verbindungen und Schäden überprüfen. • Zündkerzen auf Schmutz, Abnutzung und Kohlenstoffablagerungen überprüfen.	Austauschen Austauschen oder auffüllen Nachziehen Abhilfe schaffen oder austauschen Korrigieren oder austauschen Reinigen oder auswechseln
Gashebel	• Überprüfen, dass die Vergaserverbindung normal funktioniert, wenn der Gasgriff gedreht wird.	Korrigieren
Rückholstarter	• Seil auf Abnutzung und Schäden überprüfen. • Prüfen, ob der Mitnehmer einrastet.	Austauschen Korrigieren oder austauschen
Kupplung und Propellersystem	• Prüfen, ob die Kupplung beim Bedienen des Schalthebels einrastet. • Propeller visuell auf Beschädigung oder verbogene Blätter überprüfen. • Kontrollieren, ob die Propellermutter fest angezogen und der Sicherungssplint vorhanden ist.	Einstellen Austauschen

Gegenstand	Zu prüfende Punkte	Abhilfe
Motorbefestigung	• Prüfen, ob alle Klemmschrauben zur Befestigung am Boot fest angezogen sind. • Befestigung des Trimmbolzens überprüfen.	Anziehen
Kühlwasser	• Prüfen, ob Kühlwasser an der Kühlwasserkontrollöffnung austritt, nachdem der Motor gestartet wurde.	Reparieren
Werkzeuge und Ersatzteile	• Prüfen, ob Werkzeuge und Ersatzteile für Zündkerzenwechsel, Propeller usw. vorhanden sind. • Überprüfen Sie, ob Sie ein Ersatzseil haben.	
Steuerung	• Funktion des Steuerhebels überprüfen.	Reparieren
Andere Teile	• Prüfen, ob die Anode sicher installiert ist. • Anode auf Korrosion und Verformung überprüfen.	Falls nötig, reparieren. Austauschen

ENOM00080-0

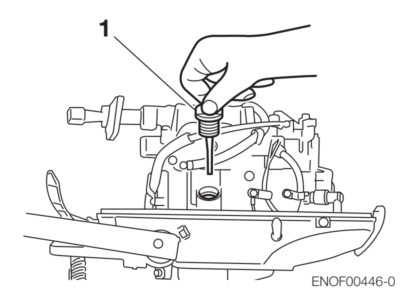
Wartung des Motoröls

Durch einen zu geringen Motorölstand wird die Lebensdauer Ihres Motors erheblich verkürzt.

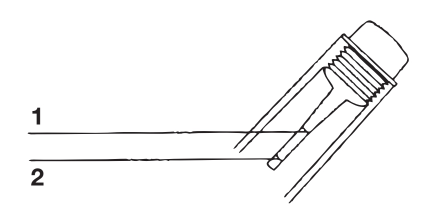
ENOM00429-0

Ölstand prüfen

1. Stoppen Sie den Motor und bringen Sie ihn in eine senkrechte Position.
2. Entfernen Sie die obere Motorabdekkung.
3. Entfernen Sie den Öltankdeckel.
4. Säubern Sie den Ölpeilstab mit einem sauberen Tuch.
5. Schrauben Sie den Peilstab in die Ölfilteröffnung (voll einschrauben)
6. Ziehen Sie den Ölpeilstab wieder heraus und kontrollieren Sie den Ölstand.
7. Stecken Sie den Peilstab wieder in die Ölfilteröffnung.



1. Verschluss des Öltanks (Peilstab)



1. Obere Markierung 450 mL
2. Untere Markierung 350 mL

ENON00024-0

Anmerkung

Der Ölstand sollte bei kaltem Motor überprüft werden.

ENON00025-0

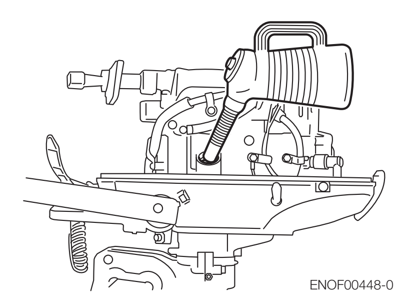
Anmerkung

Wenn das Motoröl milchig oder verunreinigt erscheint, kontaktieren Sie einen autorisierten Fachhändler.

ENOM00082-0

Motoröl nachfüllen

Wenn der Ölstand zu niedrig ist oder sich auf Höhe der unteren Markierung befindet, füllen Sie das empfohlene Öl bis zur oberen Ölpeilstabmarkierung auf.



ENOF00448-0

ENOW00079-0

⚠ VORSICHT

- **Füllen Sie kein Motoröl von einer anderen Marke oder Qualität als das bereits verwendete ein. Falls ein anderes Motoröl nachgefüllt wurde, lassen Sie das Öl ab und kontaktieren Sie Ihren Händler.**
- **Falls etwas anderes außer Öl z. B. Benzin in den Ölraum gefüllt wurde, lassen Sie das Öl ab und kontaktieren Sie Ihren Händler.**
- **Beachten Sie beim Auffüllen des Motoröls, dass keine Fremdkörper wie Staub oder Wasser in den Ölraum gelangen.**
- **Wischen Sie Motoröl sofort auf, sollte etwas überlaufen.**
- **Füllen Sie Motoröl maximal bis zur oberen Ölstandmarkierung auf. Falls versehentlich überfüllt wurde, entfernen Sie das überschüssige Öl. Ansonsten kann das Motoröl möglicherweise auslaufen und den Motor beschädigen.**

ENOM00083-0

Außenborder reinigen

Wenn der Außenborder in Salzwasser, in verschmutzten Gewässern oder in Wasser mit einem hohen Säuregehalt betrieben wird, benutzen Sie nach jeder Fahrt oder vor einer längeren Einlagerung Frischwasser, um das Salz, die Chemikalien oder den Schmutz äußerlich und aus den Kühlwasserkanälen zu entfernen. Entfernen Sie vor dem Spülen den Propeller und die davor installierte Propellerdruckscheibe.

ENOW00080-0

⚠ VORSICHT

Vermeiden Sie eine Verstopfung des Kühlwasserkreislaufs, da ein mangelnder Kühlwasserfluss den Motor überhitzt, was möglicherweise zu Motorproblemen führt.

ENON00026-0

Anmerkung

Es wird empfohlen, die chemische Zusammensetzung des Wassers zu kontrollieren, in dem Ihr Außenborder regelmäßig zum Einsatz kommt.

ENOW00081-0

⚠ WARNUNG

Starten Sie den Motor nie, bevor Sie nicht den Propeller entfernt haben, da ein sich zufällig drehender Propeller Verletzungen verursachen kann.

ENOW00082-0

⚠ WARNUNG

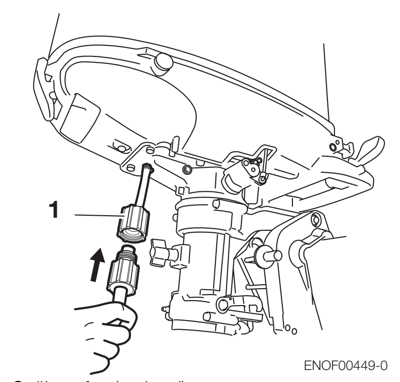
Starten oder nehmen Sie den Motor nie in einem Gebäude oder einem Raum in Betrieb, der nicht ausreichend belüftet ist.

Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farbloses und geruchloses Gas. Das Gas kann tödlich sein, wenn es über einen längeren Zeitraum eingeatmet wird.

ENOM00430-0

Verwenden eines Spülstopfens

1. Entfernen Sie den Propeller (siehe Propeller auswechseln). Entfernen Sie am Motor den Wasserstopfen und schrauben Sie den Spülstopfen ein.
2. Schließen Sie am Spülstopfen einen Wasserschlauch an. Drehen Sie das Wasser auf und regeln Sie den Durchfluss. (Versichern Sie sich, den Hauptwassereinlass am Getriebegehäuse mit Klebeband abzukleben)
3. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn auf geringer Drehzahl im Leerlauf laufen.
4. Kontrollieren Sie, dass ein stetiger Wasserstrahl aus der Wasserpumpenöffnung ausströmt. Führen Sie den Spülvorgang ca. 3 bis 5 Minuten unter sorgfältiger Beobachtung der Wasserversorgung durch.
5. Stoppen Sie den Motor, stellen Sie das Wasser ab und entfernen Sie den Spülstopfen und das Klebeband. Montieren Sie den Propeller erneut.



1. Spülstopfen (optional)

ENOW00083-0

⚠ VORSICHT

Halten Sie den Motor beim Spülen auf Leerlaufumdrehungen.

ENOM00086-0

Propeller auswechseln

Ein beschädigter oder verbogener Propeller mindert die Motorleistung und verursacht Motorprobleme.

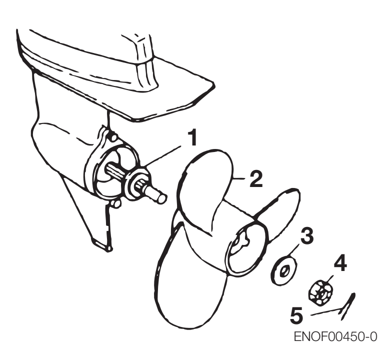
Bevor Sie den Propeller entfernen, entfernen Sie die Kappen der Zündkerzen, um sich vor Verletzungen zu schützen.

ENOW00084-0

⚠ WARNUNG

Fangen Sie mit dem Auswechseln und der Montage des Propellers nicht an, wenn die Kappen der Zündkerzen aufgesteckt sind, der Vor- oder Rückwärtsgang eingelegt ist, das Zündschloss nicht auf der “OFF” (AUS) Position steht, das Motorstoppseil am Schalter angebracht ist und der Zündschlüssel eingesteckt ist, da der Motor sonst zufällig starten und schwere Verletzungen verursachen könnte. Sofern möglich, klemmen Sie die Batteriekabel ab.

1. Entfernen Sie den Sicherungssplint, die Propellermutter und Unterlegscheibe.
2. Entfernen Sie den Propeller und die Druckscheibe.
3. Fetten Sie die Propellerwelle mit Originalfett ein, bevor Sie den neuen Propeller anbringen.
4. Montieren Sie die Druckscheibe, den Propeller, die Unterlegscheibe und die Propellermutter auf der Welle.
5. Führen Sie einen neuen Sicherungssplint in die Öffnung der Welle ein und biegen Sie in um.



1. Propellerwellenhalter
2. Propeller
3. Unterlegscheibe
4. Mutter
5. Sicherungssplint

ENOW00085-0

⚠ WARNUNG

Halten Sie den Propeller nicht mit der Hand fest, wenn Sie die Propellermutter lösen oder anziehen. Blockieren Sie den Propeller mit einem Stück Holz, das zwischen die Propellerblätter und die Antikavitationsplatte gelegt wird.

ENOW00086-0

⚠ VORSICHT

- **Montieren Sie den Propeller nicht ohne Druckscheibe, da die Propellerlochplatte beschädigt werden könnte.**
- **Verwenden Sie einen neuen Sicherungssplint.**
- **Nach dem Installieren, spreizen Sie den Sicherungssplint, damit er nicht herausfallen kann. Ansonsten könnte sich der Propeller im Betrieb lösen.**

ENOM00087-0

Zündkerzen auswechseln

ENOW00087-0

⚠ WARNUNG

- **Verwenden Sie keine Zündkerze mit beschädigter Isolierung, da der Zündfunke durch den Riss entweichen kann und möglicherweise zu Stromschlägen, Explosion und/oder Feuer führt.**
- **Fassen Sie die Zündkerzen nach dem Stoppen des Motors nicht sofort an, da sie sehr heiß sind und Verbrennungen hervorrufen können. Lassen Sie den Motor erst abkühlen.**

Wenn die Elektrode verölt, verkohlt oder abgenutzt ist, muss sie ausgewechselt werden.
Wenn Sie Zündkerzen wiederverwenden, entfernen Sie den Schmutz von den Elektroden und stellen Sie den richtigen Elektrodenabstand ein.

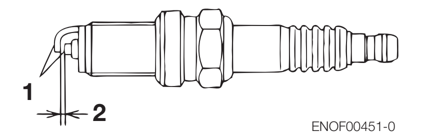
ENON00027-0

Anmerkung

Wenn Sie die Zündkerze untersuchen, reinigen Sie die Dichtungsoberfläche und verwenden Sie eine neue Dichtung. Entfernen Sie Schmutz vom Gewinde und schrauben Sie die Zündkerze mit dem richtigen Drehmoment fest.

1. Stoppen Sie den Motor.
2. Entfernen Sie die obere Motorabdekkung.
3. Ziehen Sie die Zündkerzenstecker ab.
4. Entfernen Sie die Zündkerzen durch Drehen entgegen des Uhrzeigersinns. Dazu verwenden Sie einen 16 mm Steckschlüssel mit Griff.
5. Setzen Sie die Zündkerze ein und drehen Sie sie mit dem angegebenen Drehmoment an.

Verwenden Sie eine NGK DCPR-6E Zündkerze.



1. Elektrode
2. Spaltabstand (0.8–0.9 mm, 0.031–0.035 in)

ENON00028-0

Anmerkung

- **Anzugsdrehmoment der Zündkerze: 18.0 Nm (13.3 ft-lb) [1.84 kgf-m]**

Wenn kein Drehmomentschlüssel zum Befestigen der Zündkerze zur Verfügung steht, dann gilt als Faustregel: Handfest anziehen und 1/4 bis 1/2 Umdrehung nachziehen. Ziehen Sie die Zündkerze mit dem korrekten Drehmoment an, sobald Sie einen Drehmomentschlüssel zur Hand haben.

ENOM00088-0

Anode auswechseln

Eine Opferanode schützt den Außenborder vor elektrolytischer Korrosion. Die Anode befindet sich am Getriebegehäuse und am Zylinder. Wenn die Anode mehr als 2/3 abgenutzt ist, muss sie ausgewechselt werden.

ENON00029-0

Anmerkungen

- Niemals die Anode einfetten oder anstreichen.
- Bei jeder Inspektion die Befestigungsschrauben der Anode nachziehen. Auch sie sind der elektrolytischen Korrosion ausgesetzt.

ENOM00431-0

2. Regelmäßige Inspektion

Es ist wichtig, dass Ihr Außenborder regelmäßig inspiziert und gewartet wird. Stellen Sie sicher, dass bei jedem Intervall, das auf der unten abgebildeten Tabelle angegeben ist, die entsprechende Wartung durchgeführt wird. Wartungsintervalle sollten nach der Anzahl der Betriebsstunden oder -monate durchgeführt werden, je nachdem was zuerst eintritt.

Beschreibung		Inspektionsintervalle				Inspektionsmaßnahmen	Hinweise
		Erste 20 Stunden oder nach einem Monat	Alle 50 Stunden oder nach drei Monaten	Alle 100 Stunden oder nach sechs Monaten	Alle 200 Stunden oder nach einem Jahr		
Kraftstoffsystem	Vergaser*1			●	●	Demontieren, reinigen und einstellen.	
	Kraftstofffilter	●	●	●	●	Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen.	Gesamte Filterpatrone
	Leitungen/ Schläuche*2	●	●	●	●	Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen.	
	Kraftstofftank*2	●		●	●	Reinigen	
	Tankverschluss*2	●	●	●	●	Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen.	
	Kraftstoffpumpe*1	●	●	●	●	Überprüfen, reinigen oder falls notwendig austauschen.	Alle 300 Stunden auseinanderbauen und überprüfen.
Zündung	Zündkerze	●		●	●	Elektrodenabstand überprüfen. Kohleablagerungen entfernen und falls notwendig austauschen.	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
	Zündzeitpunkt*1	●		●	●	Zeitpunkt überprüfen.	
Startsystem	Starterseil	●	●	●	●	Auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.	
Motor	Motoröl	Ersetzen ●		Ersetzen ●	Ersetzen ●	Falls nötig, austauschen.	
	Ventilspiel*1	●		●	●	Überprüfen und einstellen.	IN: 0.06–0.14 mm (0.0024–0.0055 in) EX: 0.11–0.19 mm (0.0043–0.0075 in)
	Thermostat*1			●	●	Überprüfen und notfalls austauschen.	
Untere Einheit	Propeller	●	●	●	●	Auf verbogene Blätter, Schäden oder Abnutzung überprüfen.	
	Getriebeöl	Ersetzen ●	●	Ersetzen ●	Ersetzen ●	Tauschen Sie das Öl aus oder füllen Sie es auf und schauen Sie nach Wasserlecks.	195 mL (6.6 fl.oz.)
	Wasserpumpe*1		●	●	●	Auf Abnutzung oder Schäden überprüfen.	Tauschen Sie das Antriebsrad alle 12 Monate aus.
Warnsystem *1			●	●	●	Funktion überprüfen.	

*1: Lassen Sie dies von Ihrem Vertragshändler ausführen.
*2: In USA müssen Teile verwendet werden, die von der EPA genehmigt sind (Siehe Seiten 21–21).

Beschreibung	Inspektionsintervalle				Inspektionsmaßnahmen	Hinweise
	Erste 20 Stunden oder nach einem Monat	Alle 50 Stunden oder nach drei Monaten	Alle 100 Stunden oder nach sechs Monaten	Alle 200 Stunden oder nach einem Jahr		
Schrauben und Muttern	●	●	●	●	Nachziehen	
Gleitende und rotierende Teile Schmiernippel	●	●	●	●	Einfetten und abschmieren.	
Äußere Bauteile	●	●	●	●	Auf Korrosion überprüfen.	
Anode		●	●	●	Auf Korrosion und Verformung überprüfen.	Falls nötig, austauschen.

*1: Lassen Sie dies von Ihrem Vertragshändler ausführen.
*2: In USA müssen Teile verwendet werden, die von der EPA genehmigt sind (Siehe Seiten 21–21).

ENON00030-0

Anmerkung

Ihr Außenborder sollte nach 300 Stunden eine gründliche und vollständige Inspektion durchlaufen. Dies ist der optimale Zeitpunkt, um wichtige Wartungsmaßnahmen durchzuführen.

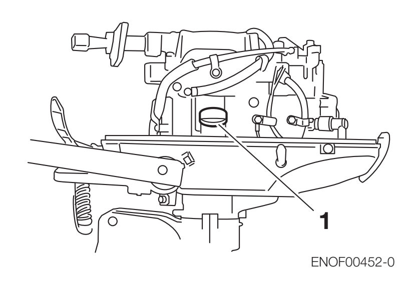
ENOM00432-0

Motorölwechsel

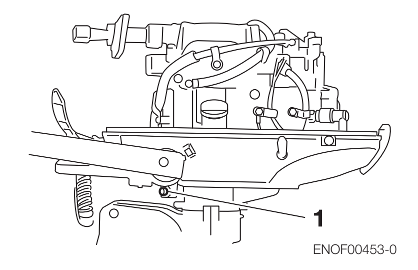
Mit Staub oder Wasser verunreinigtes Motoröl wird die Lebensdauer Ihres Motors erheblich verkürzen.

Um das Motoröl zu wechseln:

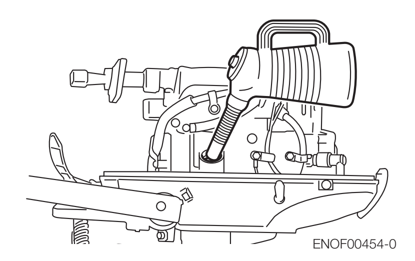
1. Stoppen Sie den Motor und bringen Sie ihn in eine senkrechte Position.
2. Entfernen Sie die obere Motorabdekkung und den Öltankdeckel. Lassen Sie den Motor abkühlen.
3. Stellen Sie eine Auffangwanne unter die Ölablassschraube.
4. Schrauben Sie die Ablassschraube heraus und lassen Sie das Motoröl komplett ab.
5. Ziehen Sie die Ablassschraube an.
6. Befüllen Sie den Motor über den Einfüllstutzen mit dem empfohlenen Motoröl (siehe nachfolgende Tabelle) bis zur oberen Ölpeilstabmarkierung.
7. Drehen Sie den Öltankdeckel fest.



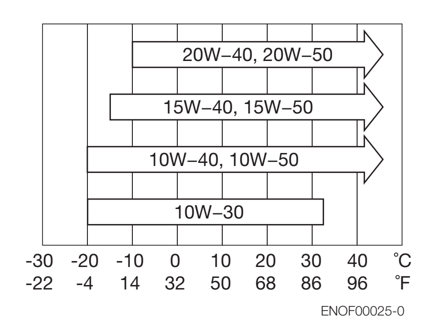
1. Verschluss des Öltanks (Peilstab)



1. Öl-Ablassschraube


ENOF00454-0

Verwenden Sie nur hochqualitatives 4-Takt Motoröl, um die Motorleistung und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten.
Verwenden Sie Öle mit der API Bezeichnung SF, SG, SH oder SJ. Wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle die erforderliche Viskosität anhand der Umgebungstemperatur aus.



ENOF00025-0

Sie können auch die zertifizierten NMMA FC-W 4-Takt-Außenborderöle verwenden, die unten aufgeführt sind.
10W–30: ist für alle Temperaturbereiche empfohlen.
25W–40: kann bei Temperaturen über 4 °C (40 °F) verwendet werden.

ENOW00090-0

⚠ VORSICHT

Die Verwendung von Motoröl, das nicht diesen Vorgaben entspricht, reduziert die Lebensdauer Ihres Motors und führt zu weiteren Motorproblemen.

ENOW00091-0

⚠ VORSICHT

Wenn Sie das Motoröl unmittelbar nach dem Stoppen auffüllen, können Sie sich am heißen Motor verbrennen. Das Wechseln des Motoröls sollte daher erst nach dem Abkühlen des Motors erfolgen.

ENOW00092-0

⚠ VORSICHT

- **Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein, da das Motoröl sonst austreten kann und/ oder den Motor beschädigen könnte. Wenn der Motorölstand über der oberen Markierung des Ölstabs liegt, sollten Sie Öl ablassen, bis er unter diese Markierung sinkt.**
- **Versichern Sie sich, dass sich der Außenborder in einer aufrechten und waagerechten Position befindet, wenn Sie Öl kontrollieren oder wechseln.**
- **Stoppen Sie den Motor sofort, wenn die Öldruckwarnleuchte leuchtet oder ein Leck gefunden wird, da der Motor sonst schwer beschädigt werden kann. Erkundigen Sie sich beim Vertragshändler.**

ENON00031-0

Anmerkungen

- Sollten Sie im Motoröl Spuren von Wasser finden, das es milchig erscheinen lässt, kontaktieren Sie den Vertragshändler.
- Wenn das Motoröl mit Benzin vermischt ist und stark nach Benzin riecht, kontaktieren Sie den Vertragshändler.
- Etwas Ölverdünnung ist normal, wenn der Motor längere Zeit im Leerlauf oder mit geringer Drehzahl betrieben wurde. Dies gilt insbesondere für kältere Wassertemperaturen.

ENOM00093-0

Reinigen der Kraftstofffilter und des Kraftstofftanks.

Die Kraftstofffilter befinden sich im Tank und am Motor.

ENOW00093-0

⚠ WARNUNG

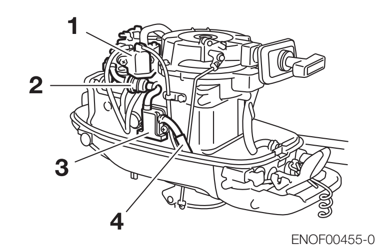
Kraftstoffe und ihre Dämpfe sind stark entflammbar und können explodieren.

- **Beginnen Sie mit diesem Arbeitsschritt nicht, solange der Motor läuft oder nach dem Stoppen noch zu heiß ist.**
- **Halten Sie den Kraftstofffilter von jeder Zündquelle wie Funken oder offenes Feuer fern.**
- **Wischen Sie das Benzin sofort auf, sollte etwas überlaufen.**
- **Installieren Sie den Kraftstofffilter mit allen wichtigen Teilen, da ansonsten Benzin austreten kann und Feuer fangen oder explodieren könnte.**
- **Kontrollieren Sie das Kraftstoffsystem regelmäßig auf Lecks.**
- **Für die Wartung des Kraftstoffsystems kontaktieren Sie den Vertragshändler. Wartung durch eine nicht qualifizierte Person kann zu Motorschäden führen.**

ENOM00433-0

Kraftstofffilter (am Motor)

Tauschen Sie den Filter an der Innenseite der Motorabdeckung aus, wenn sich darin Wasser oder Schmutz befindet.



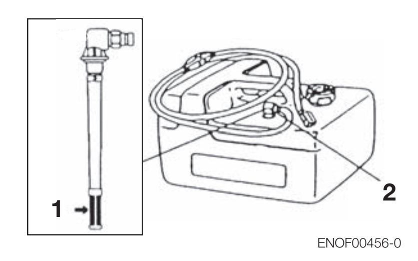
ENOF00455-0

1. Vergaser
2. Kraftstofffilter
3. Kraftstoffpumpe
4. Kraftstoffleitung

ENOM00434-0

Kraftstofffilter (am Kraftstofftank)

Lockern Sie den Ansaugstutzen, der links abgebildet ist, entfernen Sie ihn und reinigen Sie den Kraftstofffilter.



ENOF00456-0

1. Filter
2. Ansaugstutzen

ENOM00097-0

Kraftstofftank

Wasser oder Schmutz im Tank führen zu Leistungsabfällen des Motors.
Kontrollieren und reinigen Sie den Tank in den festgelegten Zeiträumen oder nachdem der Außenborder für längere Zeit gelagert wurde (mehr als 3 Monate).

ENOM00098-0

Getriebeölwechsel

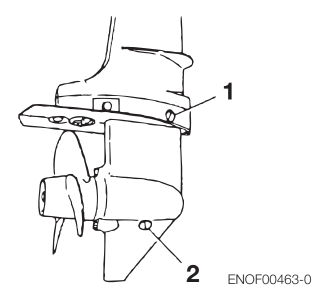
ENOW00094-0

⚠ WARNUNG

- **Versichern Sie sich, dass der Außenborder am Spiegel oder am Serviceständer gesichert ist, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.**
- **Versichern Sie sich, dass der Außenborder blockiert ist, wenn er hochgeklappt wird, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.**

- **Begeben Sie sich nicht unter den hochgeklappten und blockierten Außenborder, da ein versehentliches Herunterfallen des Außenborders zu schweren Verletzungen führen kann.**

1. Entfernen Sie den oberen und unteren Ölstopfen und lassen Sie das Getriebeöl in eine Auffangwanne vollständig ab.



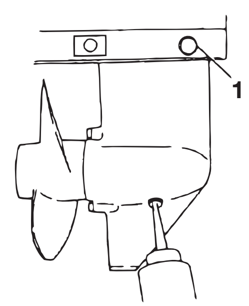
1. Obere Ölstopfenöffnung (Füllstand)
2. Unterer Ölstopfen (Befüllen)

2. Stecken Sie die Öltubenspitze in die untere Ölstopfenöffnung und füllen Sie das Getriebeöl durch Drücken der Tube ein, bis aus der oberen Ölstopfenöffnung Öl austritt.

ENOW00095-0

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie für den Ölstopfen nie die alte Dichtung. Verwenden Sie immer eine neue Dichtung und ziehen Sie den Ölstopfen fest, damit kein Wasser in den unteren Teil des Motors eindringen kann.



1. Oberer Ölstopfen (Füllstand)

3. Setzen Sie den oberen Ölstopfen ein, entfernen Sie die Öltube und setzen Sie dann den unteren Ölstopfen ein.

ENON00032-0

Anmerkung

Sollte Wasser im Öl sein, nimmt es eine milchige Farbe an. Kontaktieren Sie Ihren Vertragshändler.

ENON00404-0

Anmerkung

Verwenden Sie Originalgetriebeöl oder das von uns Empfohlene (API GL5: SAE #80 bis #90).
Benötigte Menge: ca. 195 mL.

ENOM00100-0

3. Lagerung außerhalb der Saison

Bevor Sie Ihren Außenborder einlagern, ist es eine sehr gute Gelegenheit, ihn von Ihrem Fachhändler warten und überholen zu lassen.

ENOW00096-0

⚠ VORSICHT

Bevor der Motor für die Lagerung entsprechend gewartet wird:

- **Entfernen Sie die Batteriekabel.**
- **Ziehen Sie die Zündkerzenstecker ab.**

- **Lassen Sie den Motor nicht außerhalb des Wassers laufen.**

ENOM00435-0

Motor

1. Waschen Sie den Motor außen und spülen Sie den Kühlwasserkreislauf mit Süßwasser. Wasser komplett ablaufen lassen.
   Wischen Sie Wasser auf sämtlichen Oberflächen mit einem Öltuch ab.
2. Reiben Sie mit einem trockenen Lappen Wasser und Salzreste von den elektrischen Bauteilen ab.
3. Lassen Sie den Kraftstoff aus den Kraftstoffschläuchen, Kraftstoffpumpe und dem Vergaser vollständig ab und reinigen Sie diese Teile.
   Beachten Sie, dass wenn Kraftstoff für einen längeren Zeitraum im Vergaser bleibt, sich eine gummiartige Schicht bildet, wodurch das Schwimmernadelventil verklebt und den Benzinfluss begrenzt.
4. Entfernen Sie die Zündkerzen und spritzen Sie Konservierungsöl (zu erhalten bei Ihrem Fachhändler) durch die Zündkerzenbohrungen in den Brennraum ein und ziehen Sie dabei den Rückholstarter mehrmals langsam durch.
5. Wechseln Sie das Motoröl.
6. Wechseln Sie das Getriebeöl im Getriebegehäuse.
7. Fetten Sie die Propellerwelle ein.
8. Fetten Sie alle gleitenden Teile, Gelenke, Muttern und Schrauben ein.
9. Stellen Sie den Motor an einem trockenen Ort senkrecht auf.

ENOW00097-0

⚠ WARNUNG

Versichern Sie sich, dass Sie mit einem Tuch Benzinreste im Gehäuse entfernen und es in Übereinstimmung mit den lokalen Vorschriften für Brandschutz und Umweltschutz entsorgen.

ENOM00104-0

4. Überprüfen vor Saisonbeginn

1. Überprüfen Sie, ob die Schaltung und die Drosselklappenregelung ordnungsgemäß funktionieren.
   (Vergessen Sie nicht die Propellerwelle zu drehen, wenn Sie die Schaltung überprüfen, sonst könnte das Schaltgestänge beschädigt werden.)

ENON00034-0

Anmerkungen

Folgende Schritte müssen befolgt werden, wenn der Motor nach einer Überwinterung wieder in Betrieb genommen wird.

1. Füllen Sie den Tank voll.
2. Lassen Sie den Motor 3 Minuten in der Leerlauf-Position (N) warmlaufen.
3. Lassen Sie den Motor bei niedriger Drehzahl für 5 Minuten laufen.
4. Lassen Sie den Motor bei halber Drehzahl für 10 Minuten laufen.

Während der Schritte 2 und 3 wird das Öl, das sich für die Einlagerungszeit zur Konservierung im Motor befand, ausgestoßen und somit die Leistungsfähigkeit wieder hergestellt.

2. Überprüfen Sie die Batterieflüssigkeit, messen Sie die Spannung und die spezifische Dichte der Batterie.

Spezifische Dichte bei 20 °C	Batteriespannung (V)	Ladezustand
1.120	10.5	Komplett entladen

Spezifische Dichte bei 20 °C	Batteriespannung (V)	Ladezustand
1.160	11.1	1/4 geladen
1.210	11.7	1/2 geladen
1.250	12.0	3/4 geladen
1.280	13.2	Voll geladen

3. Überprüfen Sie, ob die Batterie fest sitzt und ob die Batteriekabel richtig montiert sind.

ENOM00105-0

5. Wenn der Motor ins Wasser gefallen ist

Sobald Sie den Motor wieder aus dem Wasser geborgen haben, bringen Sie ihn sofort zu Ihrer Werkstatt.
Folgende Maßnahmen sind sofort erforderlich, wenn Sie den untergetauchten Außenborder nicht gleich in die Werkstatt bringen können.

1. Waschen Sie den Motor mit Frischwasser ab, um Salz und Schmutz zu entfernen.
2. Schrauben Sie die Ölablassschraube heraus und lassen Sie Motoröl und Wasser vollständig ab.
3. Entfernen Sie die Zündkerzen und lassen Sie das Wasser im Motor ab, indem Sie den Rückholstarter mehrmals ziehen.
   Tauschen Sie den Ölfilter und füllen Sie Öl bis zum korrekten Füllstand auf.
   Das Öl und der Filter müssen vielleicht nach kurzer Zeit wieder gewechselt werden, um die Feuchtigkeit komplett aus dem Kurbelwellengehäuse zu beseitigen.
4. Sprühen Sie eine ausreichende Menge von Originalmotoröl durch die Zündkerzenbohrungen.
   Ziehen Sie mehrmals den Rückholstarter, damit das Öl durch den Motor zirkulieren kann.

ENOW00098-0

⚠ VORSICHT

Versuchen Sie nicht, einen untergegangenen Außenborder sofort nach der Bergung zu starten. Der Motor könnte schwer beschädigt werden.

ENOM00106-0

6. Vorkehrungen bei kaltem Wetter

Wenn Sie bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) das Boot ankern, besteht die Gefahr, dass das Wasser in der Kühlwasserpumpe gefriert, was zu Schäden an Pumpe, Impeller usw. führen kann. Um dieses Problem zu vermeiden, muss sich die untere Hälfte des Außenborders im Wasser befinden.

ENOM00107-0

7. Wenn der Motor einen Gegenstand unter Wasser berührt hat

Grundberührung oder ein Zusammenstoß mit einem Objekt, das unter der Wasseroberfläche treibt, kann zu schweren Schäden am Außenborder führen. Bringen Sie den Außenborder sofort zum Fachhändler und lassen Sie folgendes überprüfen.

1. Lose oder beschädigte Motorbefestigungsschrauben, Getriebegehäuse- und Verlängerungsgehäuseschrauben, Propeller oder Propellerwellengehäuseschrauben, obere und untere Gummibefestigungsschrauben und/oder Halterungsschrauben.

Bitten Sie den autorisierten Fachhändler, lose Schrauben und Muttern anzuziehen und beschädigte Teile auszuwechseln.

2. Beschädigungen am Befestigungsgummi, an dem Kippstopper, dem Trimmbolzen, Getriebe und Kupplung und Propeller.

Bitten Sie einen autorisierten Fachhändler, die beschädigten oder defekten Teile auszutauschen.

FEHLERSUCHE

ENOM00436-0

Wenn Sie ein Problem entdecken, soll Ihnen die folgende Fehlerbehebungsliste dabei helfen, dieses zu lokalisieren und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen
Ein autorisierter Fachhändler steht Ihnen dabei gerne mit Hilfe und Information zur Seite.

	Motor startet nicht	Motor startet, geht aber wieder aus	Geringe Drehzahl	Schlechte Gasannahme	Motordrehzahl übermäßig hoch	Motordrehzahl übermäßig niedrig	Langsame Bootsgeschwindigkeit	Motorüberhitzung	Warnleuchte AN	Mögliche Ursache
KRAFTSTOFFSYSTEM	●	●								Leerer Kraftstofftank
	●	●	●	●		●	●	●		Kraftstoffsystem falsch angeschlossen
	●	●	●	●		●	●	●		Luft in der Kraftstoffleitung
	●	●	●	●		●	●	●		Geknickte oder beschädigte Kraftstoffleitung
	●	●	●	●		●	●	●		Nicht geöffnetes Entlüftungsventil am Kraftstofftank
	●	●	●	●		●	●	●		Verstopfter Kraftstofffilter, Kraftstoffpumpe oder Vergaser
			●	●		●	●	●		Verwendung von schlechtem Motoröl
	●	●	●	●			●	●		Qualitativ schlechter Kraftstoff
	●	●	●	●						Exzessive Kraftstoffzufuhr
	●	●	●	●		●	●	●		Schlechte Vergasereinstellung
ELEKTRISCHES SYSTEM	●	●	●	●		●	●	●		Keine vorgeschriebene Zündkerze
	●	●	●	●		●	●			Dreck, Ruß usw. an der Zündkerze
	●	●	●	●		●	●			Kein oder geringer Zündfunken
	●									Kurzschluss des Stoppschalters
	●		●	●			●	●		Falscher Zündzeitpunkt
	●									Sperre nicht befestigt
	●									Kabel nicht angeschlossen oder lockere Masseverbindung
KOMPRESSION UND ÖLSYSTEM		●	●	●		●	●			Wenig Druck
			●					●		Rußniederschlag in der Verbrennungskammer
				●			●			Falsches Ventilsignal
								●		Niedriger Öldruck/Ölstand

	Motor startet nicht	Motor startet, geht aber wieder aus	Geringe Drehzahl	Schlechte Gasannahme	Motordrehzahl übermäßig hoch	Motordrehzahl übermäßig niedrig	Langsame Bootsgeschwindigkeit	Motorüberhitzung	Warnleuchte AN	**Mögliche Ursache**
MOTORÖL SYSTEM						●		●	●	Niedriger Ölstand
								●	●	Verwendung von schlechtem Öl
						●		●	●	Ölverschleiß
						●		●	●	Verstopfter Ölfilter
						●		●	●	Defekte Ölpumpe
SONSTIGE	●		●	●		●	●			Falsche Gasgestängeeinstellung
							●	●		Unzureichende Kühlwasserzirkulation, verstopfte oder defekte Pumpe
			●				●	●		Defektes Thermostat
				●	●		●	●		Kavitation oder Belüftung
				●	●	●	●	●		Falsche Propellerwahl
			●	●	●	●	●	●		Beschädigter oder verbogener Propeller
				●	●		●	●		Falsche Position des Trimmbolzens
				●	●	●	●	●		Unausgeglichene Bootsbeladung
				●	●	●	●	●		Spiegelhöhe zu hoch oder zu niedrig

WERKZEUGE UND ERSATZTEILE

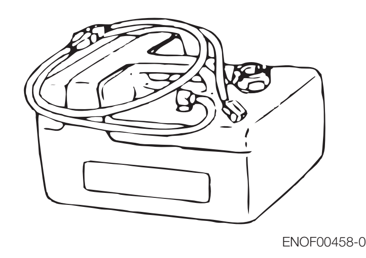
ENOM00437-0

Gegenstände		Menge	Hinweis
Wartungswerkzeug	Werkzeugtasche	1	
	Zange	1	
	Steckschlüssel	1	10 × 13 mm
	Steckschlüssel	1	16 mm
	Steckschlüsselgriff	1	
	Schraubenzieher	1	Kreuz- und Schlitzschrauben
	Schraubenziehergriff	1	
Ersatzteile	Not-Starterseil	1	1000 mm
	Zündkerze	1	NGK: DCPR6E
	Sicherungssplint	1	
Dem Motor beigepackte Teile	Kraftstofftank	1	12 L
	Pumpball	1 Satz	

OPTIONALES ZUBEHÖR

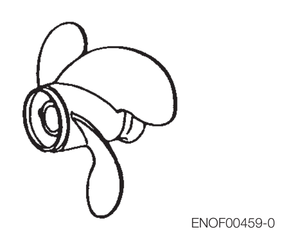
ENOM00439-0

Kraftstofftank und Pumpballeinheit (12 L)



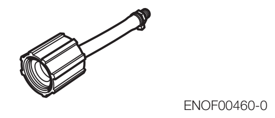
ENOF00458-0

Propeller



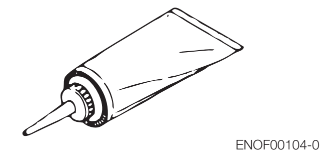
ENOF00459-0

Spülstopfen



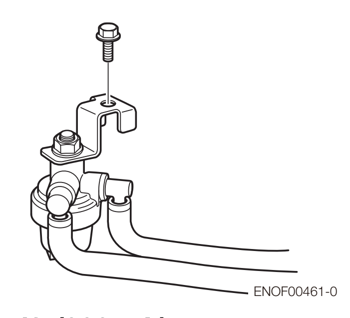
ENOF00460-0

Original Getriebeöl (500 mL)



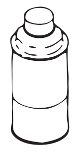
ENOF00104-0

Kraftstofffilter-Kit



ENOF00461-0

Lackstift (300 mL)



ENOF00105-0

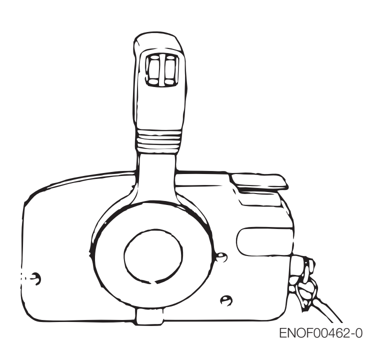
Original Motoröl (450 mL)



ENOF00106-0

Fernschaltbox

Verschiedene Arten an Passstücken sind erhältlich. Bitte fragen Sie Ihren Fachhändler.



ENOF00462-0

PROPELLERTABELLE

ENOM00438-0

Verwenden Sie einen Originalpropeller.
Ein Propeller muss so gewählt werden, dass bei der Fahrt die Drehzahl bei weit geöffneter Drosselklappe innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt.

4: 4500–5500 rpm
5: 4500–5500 rpm
6: 5000–6000 rpm

	Propeller Zeichen	Propellergröße (Durchmesser × Abstand)		Standardpropeller am Modell		
		Zoll (Inch)	mm	4	5	6
Leichte Boote	9	7.9 × 9.0	200 × 229			
	8	7.8 × 8.0	198 × 203		S, L, UL	S, L
	7	7.8 × 7.0	198 × 178	S, L, UL		*UL
Schwere Boote	6	7.9 × 6.0	200 × 152			

S: Kurze Welle
L: Lange Welle
UL: Extra lange Welle
*: SP



BENUTZERHANDBUCH

MFS 4C 5C 6C

003-11059-B 1211NB
Gedruckt in Japan